

Taller de investigación

Cartografía

Fernando Allende Álvarez

TALLERES DE PAISAJE DE LA PROVINCIA DE SORIA

Dirección del proyecto : Concepción Sanz Herráiz

Introducción. El planteamiento de un estudio del paisaje a diferentes escalas

El presente documento se plantea como un estudio de la representación cartográfica del paisaje a diferentes escalas. Como punto de partida realizamos un planteamiento en el que consideramos el tamaño de las unidades paisajísticas y, por tanto, su escala de representación. Ésta permitió su ajuste a unas dimensiones concretas, representadas en función del nivel de detalle de su delineación inicial. Partimos de una importante carencia de información lo que motivó la elaboración de casi todas las capas de información mostradas en la cartografía final. Considerando el grado de precisión y el ámbito territorial abarcado por las diferentes unidades planteamos cuatro escalas:

- **paisajes de montaña:** a pequeña escala sobre una base cartográfica de poca definición que permitió un amplio alcance territorial
- **paisajes fluviales:** en una escala media, ceñidos a un *buffer* o ámbito de 700 metros entorno al vector fluvial principal
- **paisajes de la ciudad de Soria:** escala con cierta definición, óptima para representar el paisaje de la ciudad
- **paisajes singulares:** en este caso los tipificados para la Sierra de Cabreras-Sierra Llana y su entorno inmediato; con cartografía de gran detalle.

En el trabajo utilizamos las modernas técnicas que ofrecen los sistemas de información geográfica. En función de éstos establecimos dos fases: en la primera creamos las capas necesarias para una correcta representación o las derivadas de cálculos complementarios, así como el diseño de las bases de datos alfanuméricas de unidades de paisaje; en la segunda fase planteamos las salidas gráficas necesarias con los elementos elegidos para mantener una expresividad cartográfica adecuada.

Dentro de la primera fase se elaboraron los modelos digitales de elevaciones que figuran como referencia en la cartografía. Éstos nos permitieron, previa elección de *miradores* o *puntos de visualización*, el cálculo de intervisibilidades, como en el caso de la ciudad de Soria. También en esta fase se delimitaron los criterios de diseño y depuración de la base de datos, planteando la creación de dos *ítems* o campos temáticos: uno descriptivo, alfanumérico, y otro exclusivamente numérico.

En la segunda fase se plantearon los criterios de representación de las salidas gráficas que figuran a continuación. Para cada escala consideramos una representación genérica de las unidades con referencia en la ortofotografía en un caso (ciudad de Soria) y respecto al modelo de elevaciones en los tres restantes. También se plantean series parciales, detalladas para cada unidad, sobre el modelo de elevaciones en el caso de las escalas pequeña y media y sobre la ortofotografía en las dos restantes.

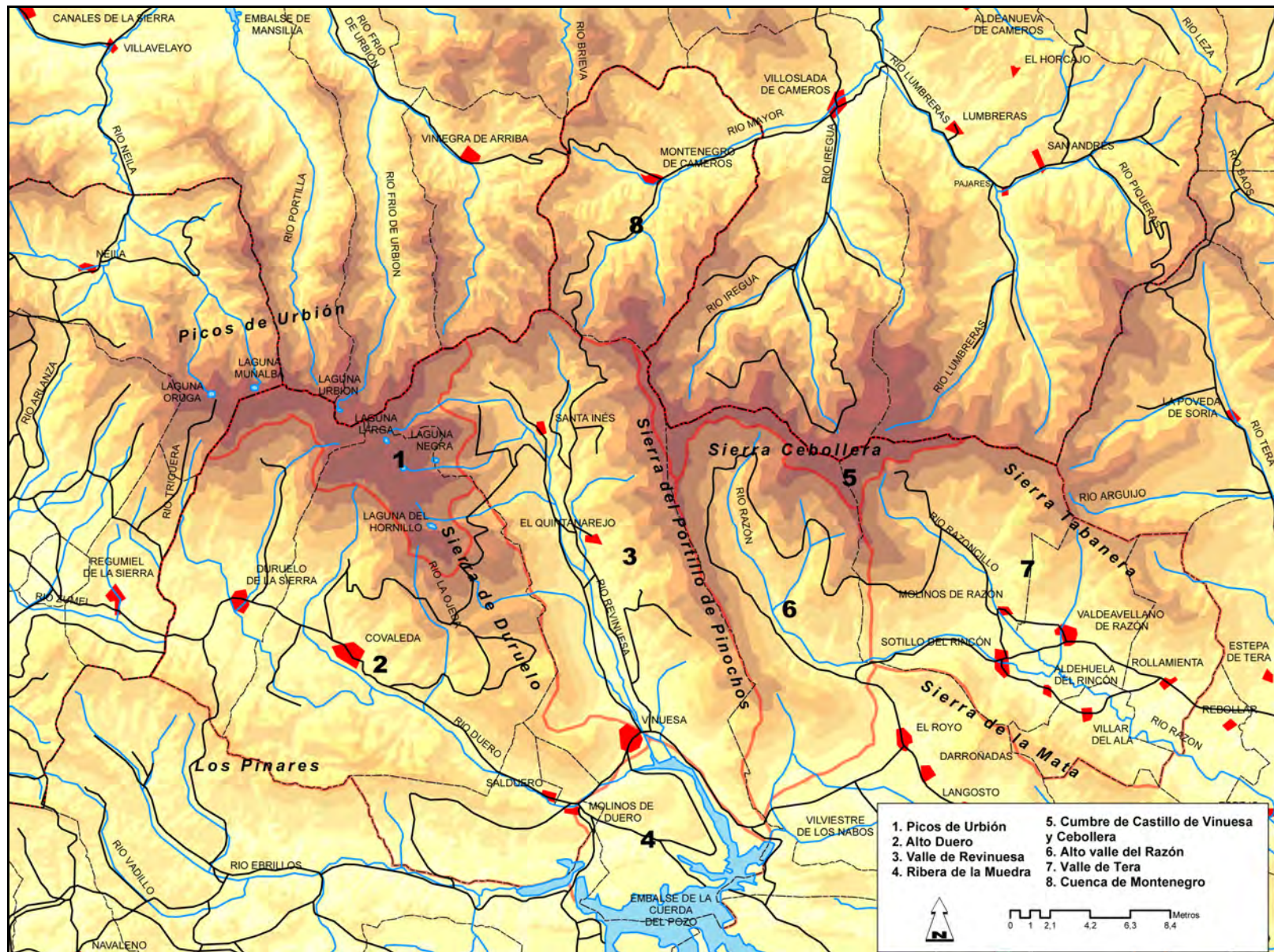
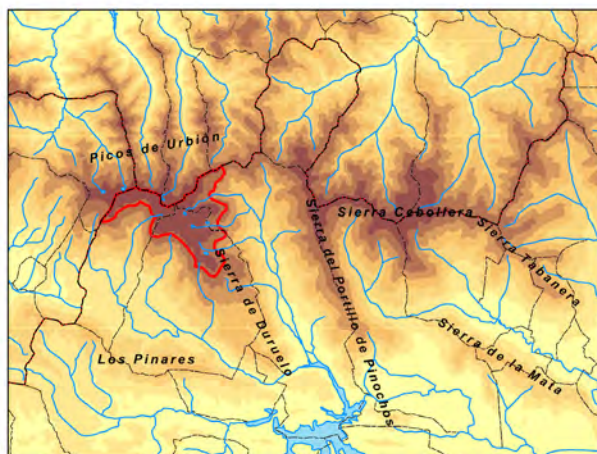


Tabla 1.1 Base de datos correspondiente a la capa de información paisajes de montaña

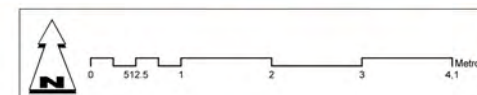
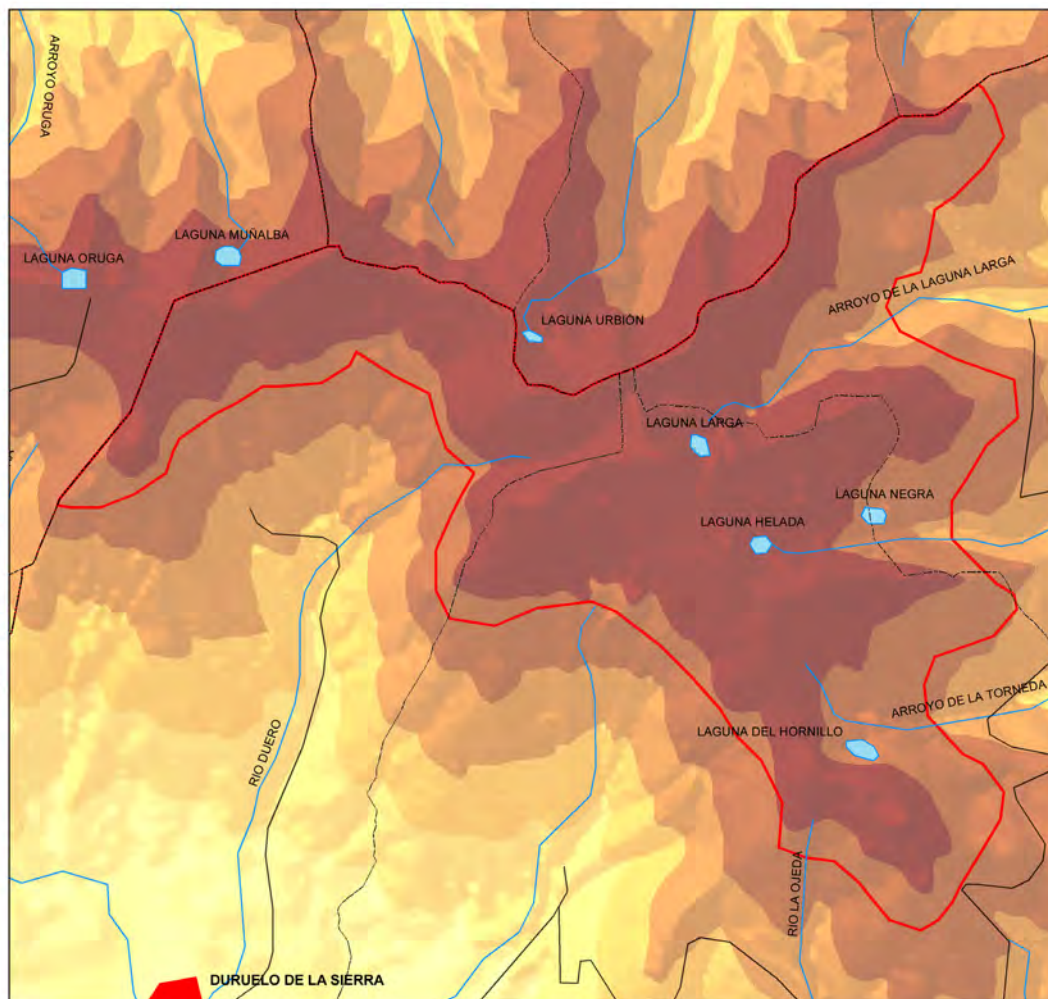
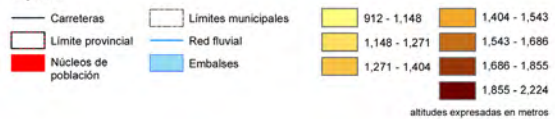
Código	Denominación	Área (m²)	Perímetro (m.)
1	Picos de Urbión	28543500.0	37717.6
2	Alto Duero	163161000.0	66890.3
3	Valle de Revinuesa	101989000.0	53883.2
4	Ribera de la Muedra	30697100.0	24903.4
5	Cumbres de Castillo de Vinuesa y Cebollera	9987540.0	36188.3
6	Alto valle del Razón	62419300.0	37055.4
7	Valle de Tera	105595000.0	44784.0
8	Cuenca de Montenegro	55500600.0	31315.6

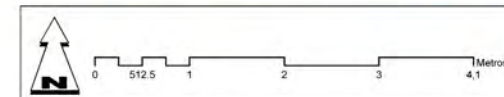
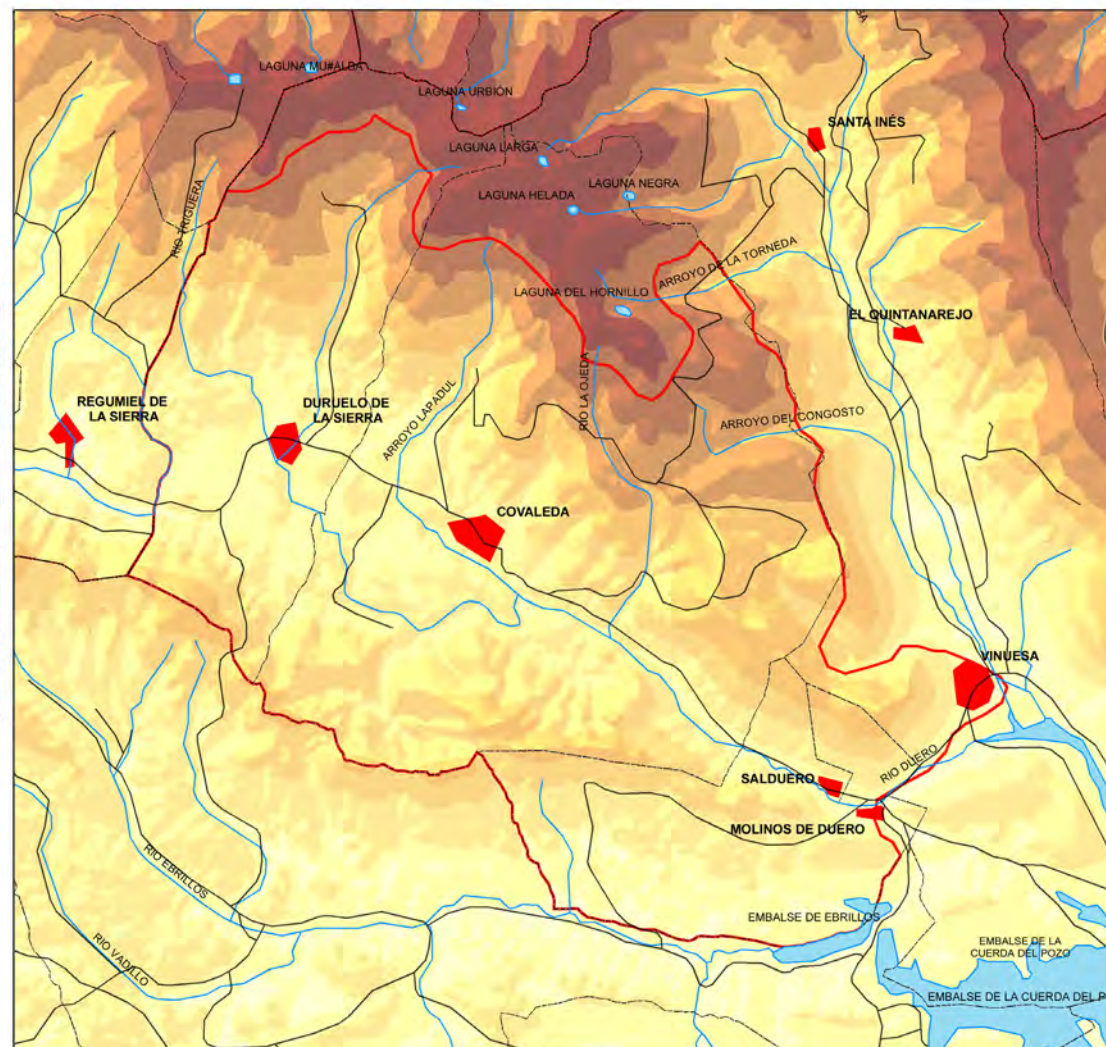
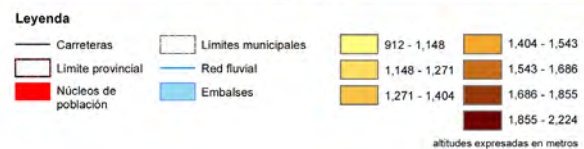
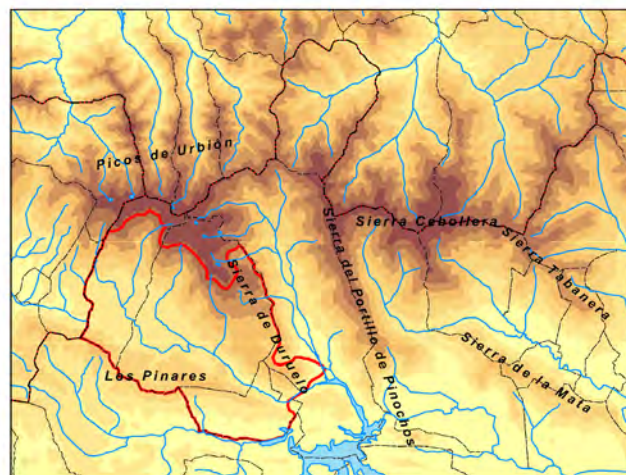
Tabla 1.2 Descripción de los *items* contenidos en la capa de información paisajes de montaña

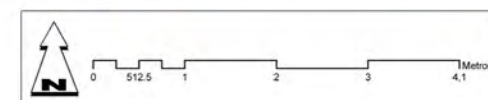
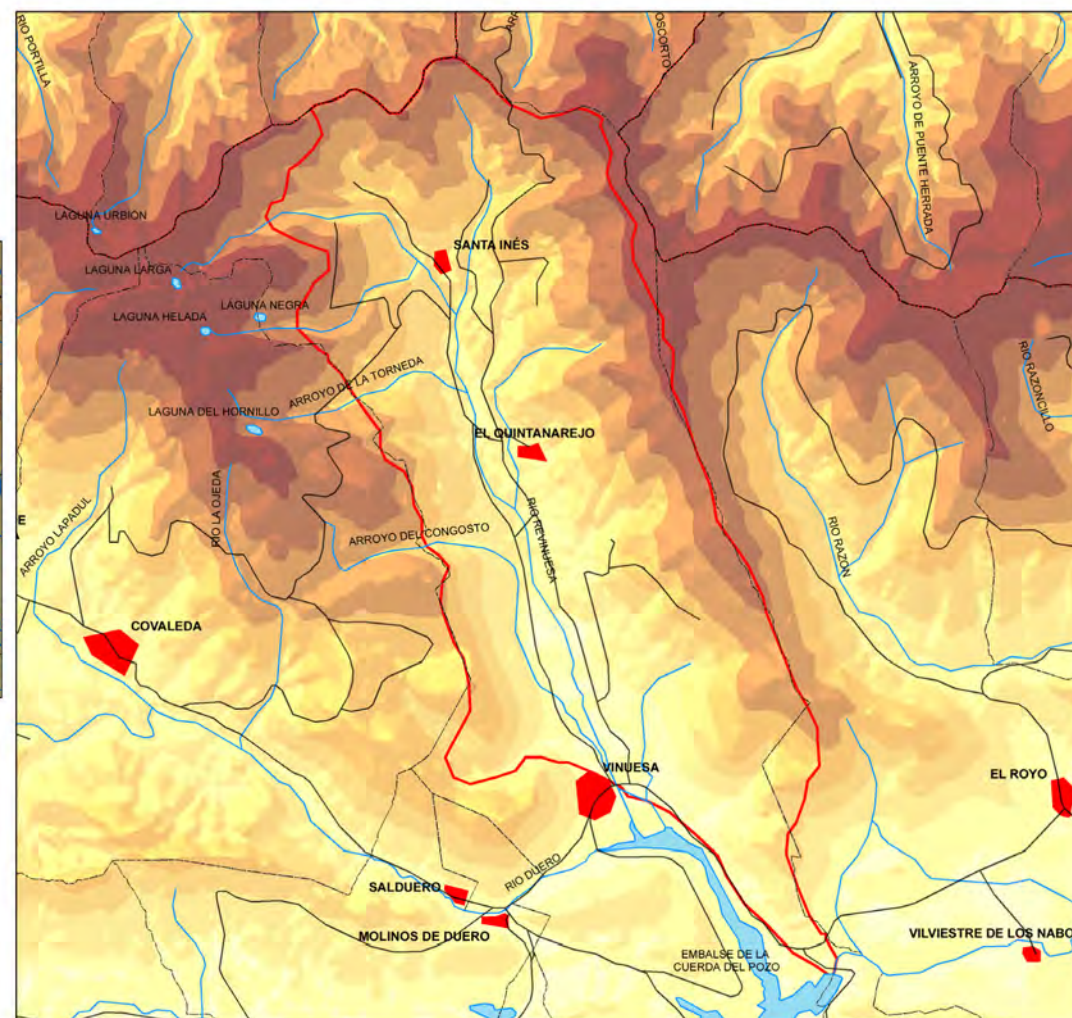
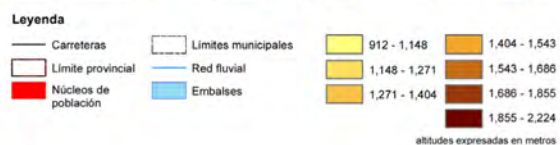
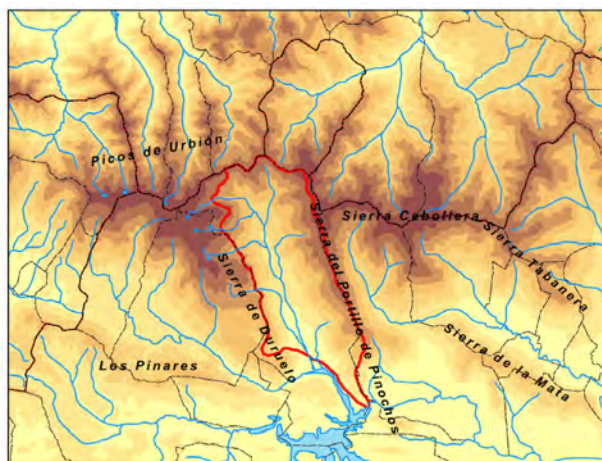
Nombre	Tipo	Longitud
Código	alfanumérico	5
Denominación	alfanumérico	80
Perímetro (m.)	numérico	12
Área (m²)	numérico	12

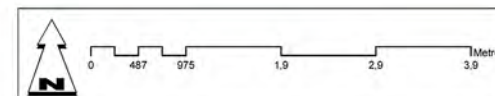
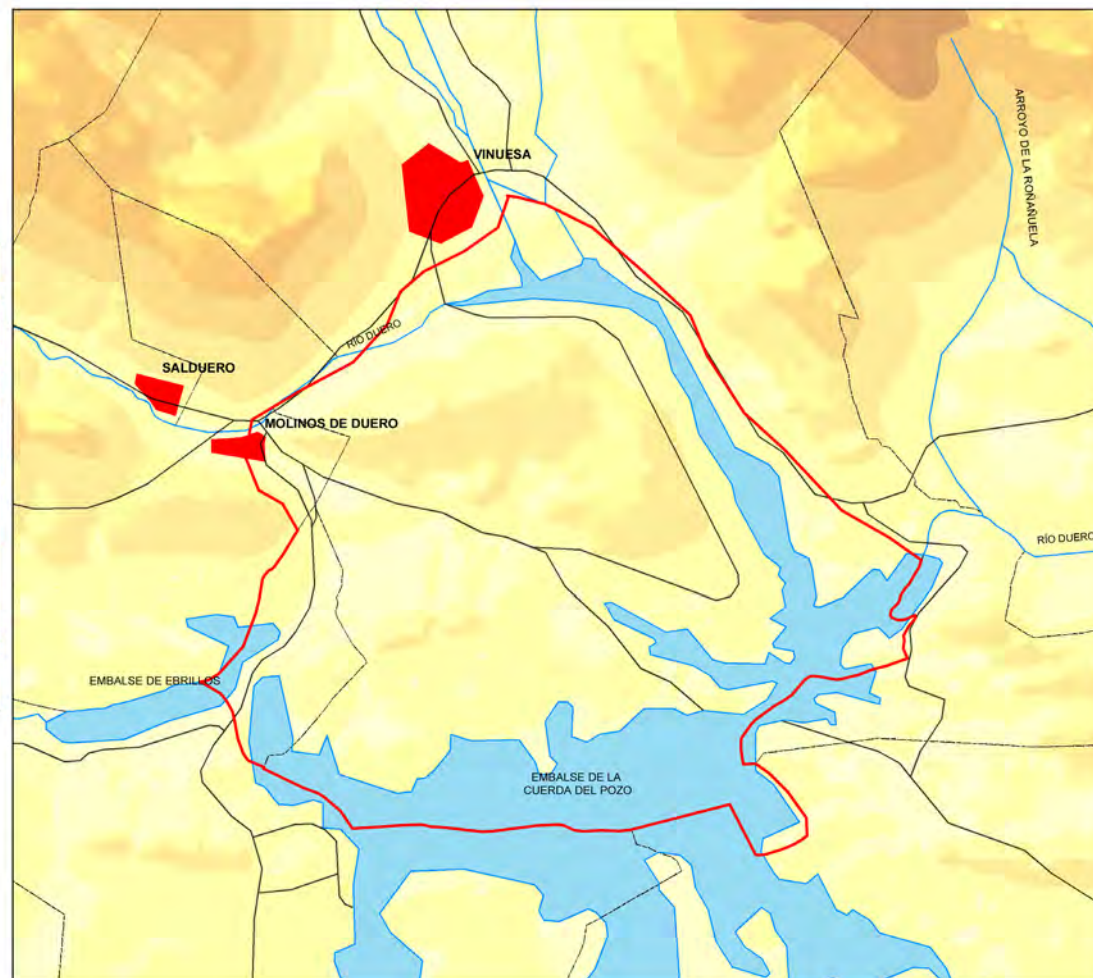
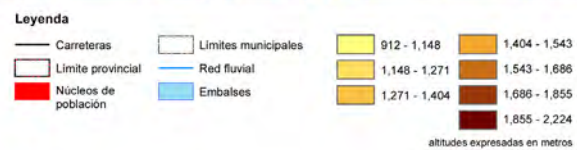
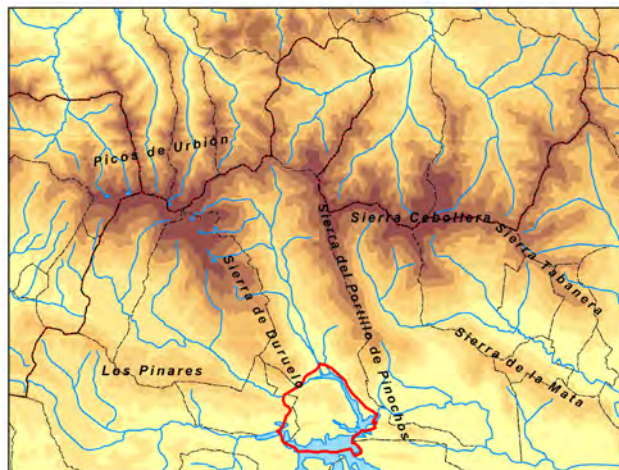


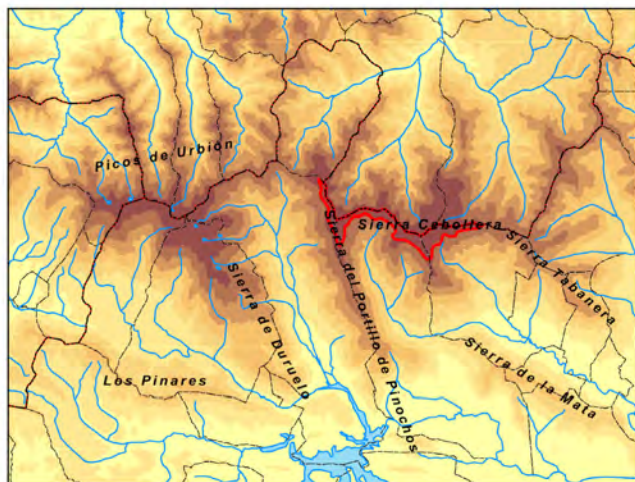
Leyenda



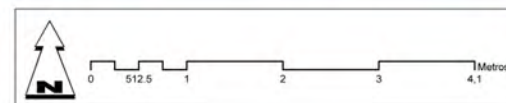
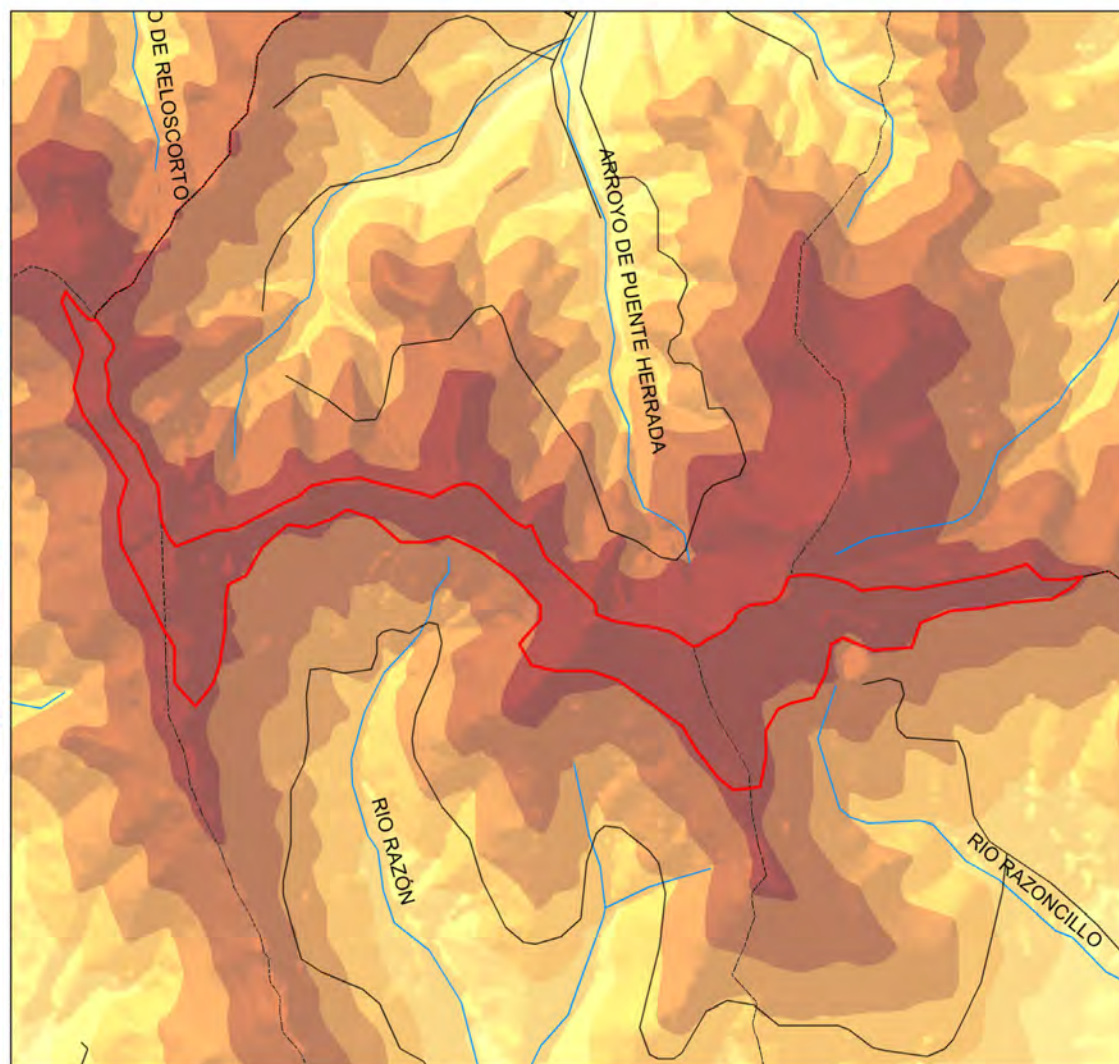


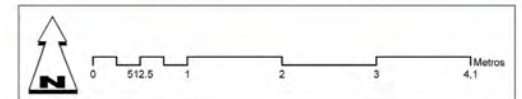
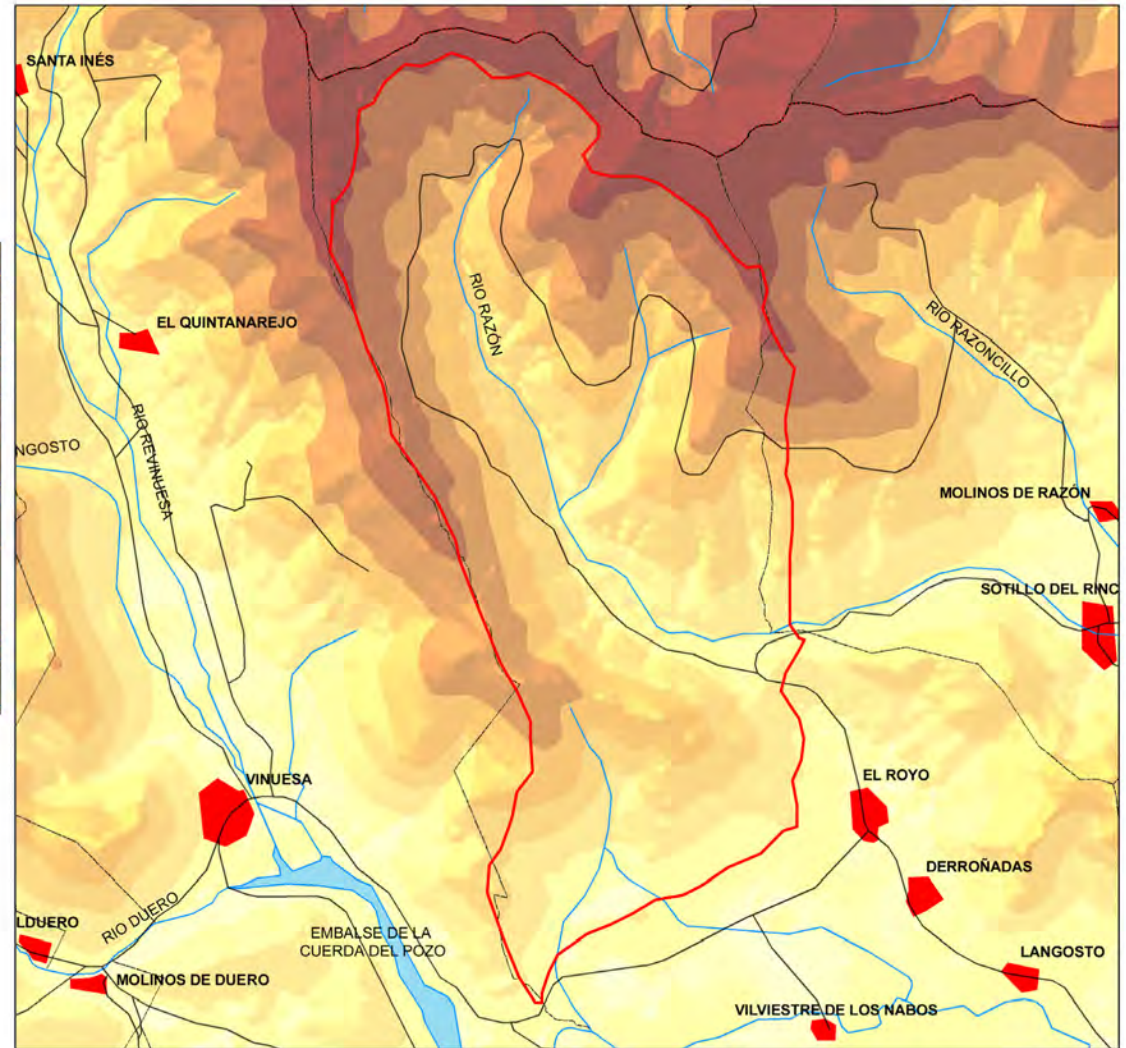
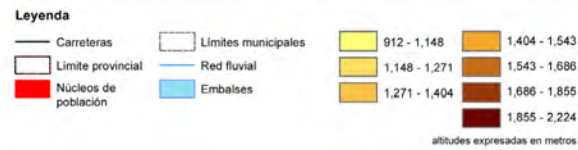
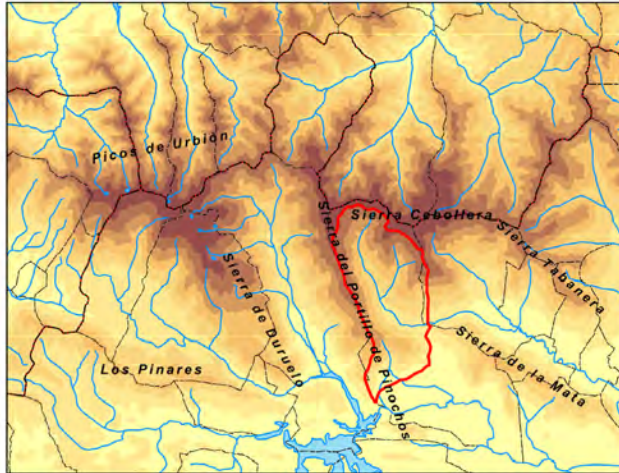


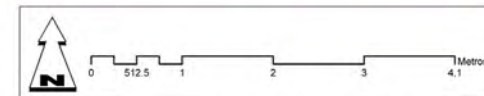
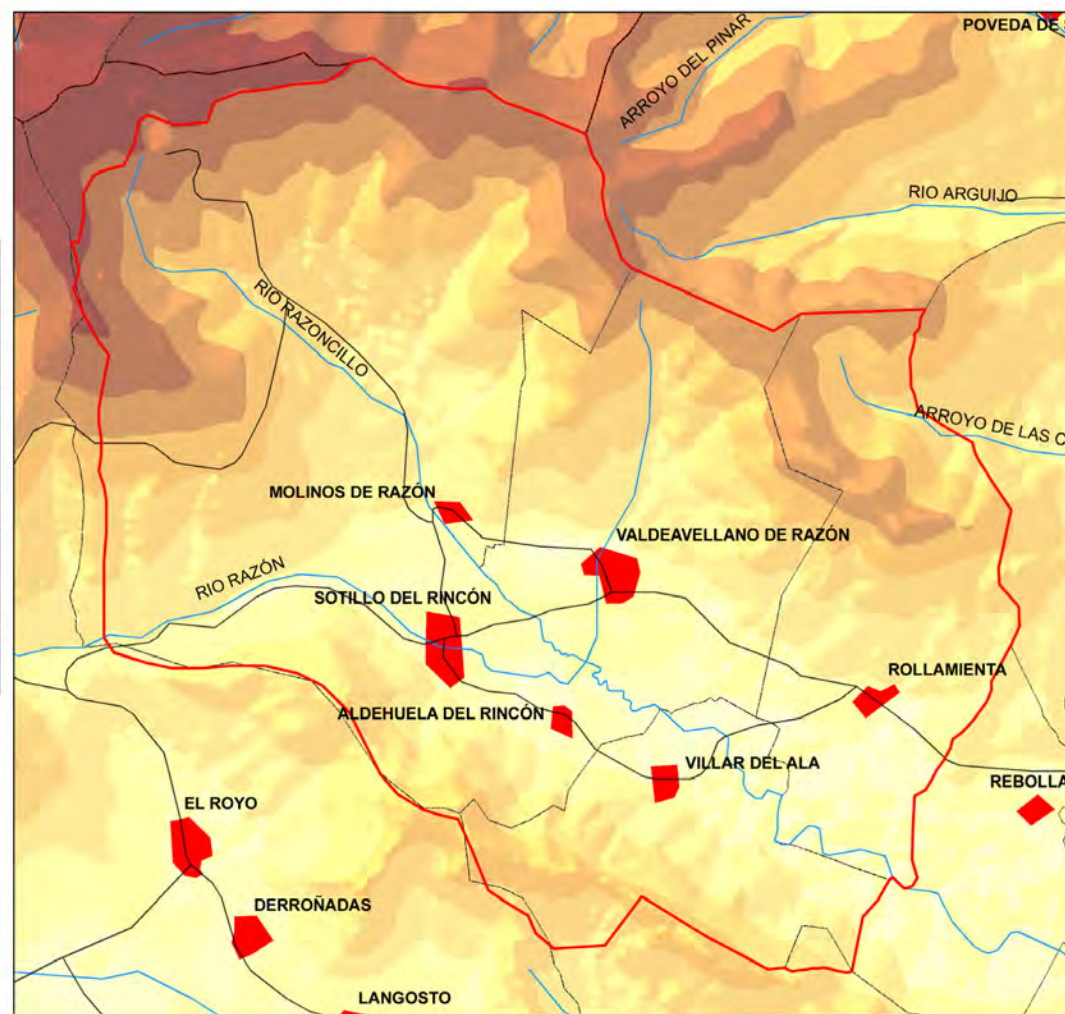
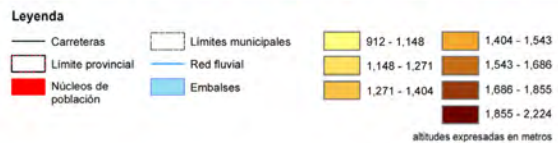
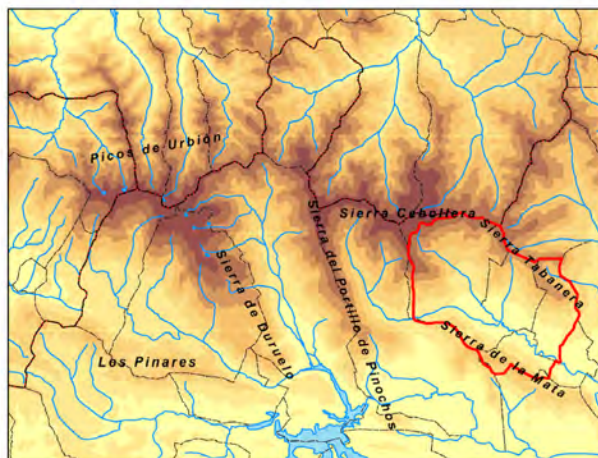




Leyenda







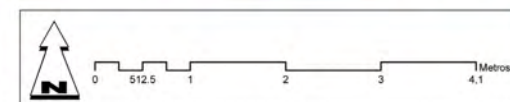
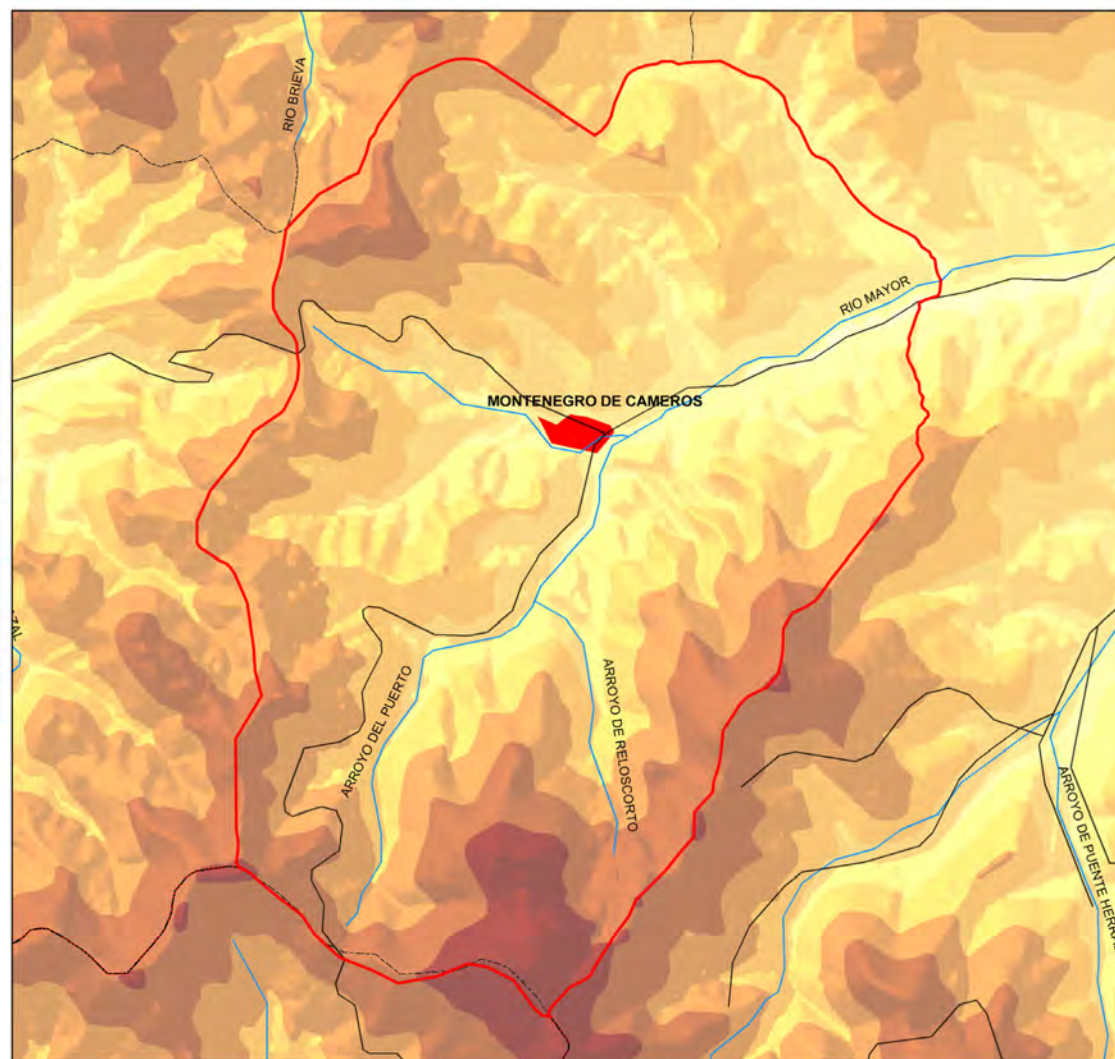
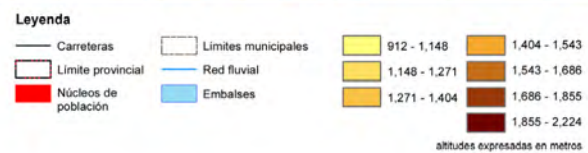
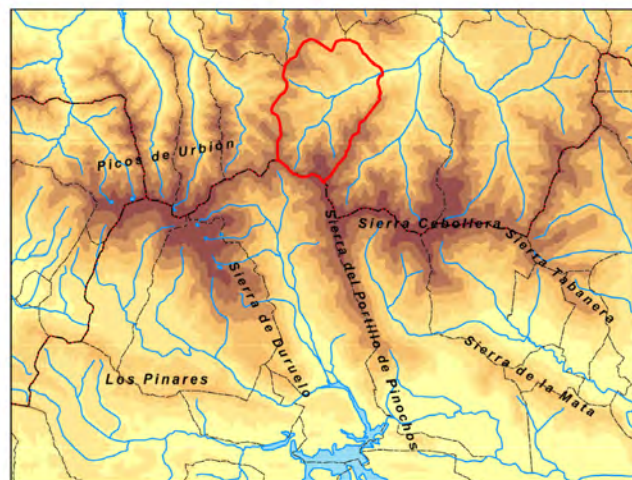




Fig. 2.1 Los polígrafos del río Duero

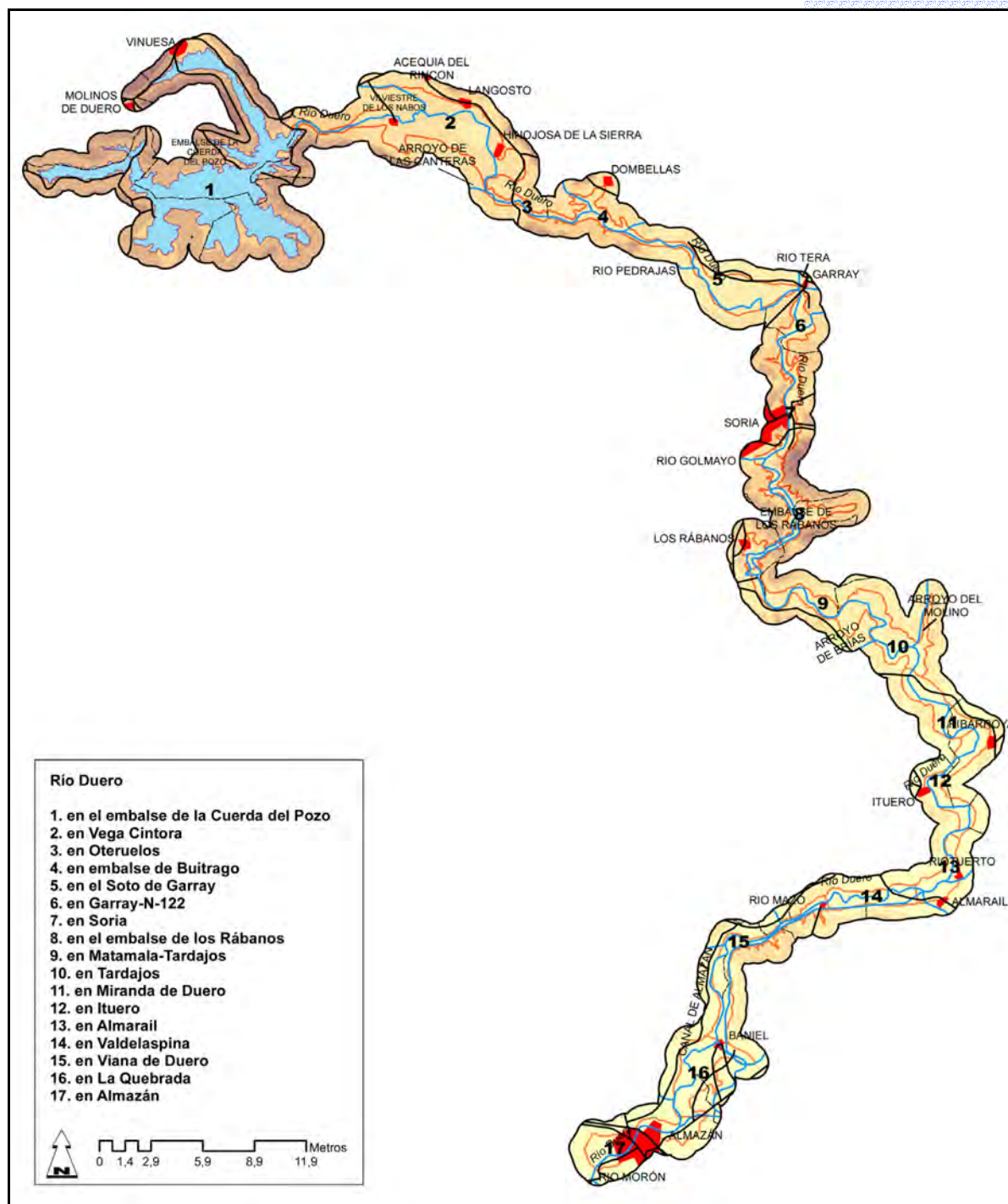


Tabla 2.1 Base de datos correspondiente a la capa de información paisajes del río Duero

Código	Denominación	Área (m ²)	Perímetro (m.)
1	río Duero en el embalse de la Cuerda del Pozo	22061300.0	95581.8
2	río Duero en Vega Cintora	13380400.0	29792.1
3	río Duero en Oteruelos	8301380.0	39133.0
4	río Duero en el embalse de Buitrago	8301380.0	39133.0
5	río Duero en el Soto de Garray	8301380.0	39133.0
6	río Duero en Garray-N/122	2305130.0	13547.4
7	río Duero en Soria	2105620.0	12775.2
8	Embalse de los Rábanos	267669.0	2852.8
9	río Duero en Matamala-Tardajos	2594860.0	11977.8
10	río Duero en Tardajos	5901730.0	20262.8
11	río Duero en Miranda de Duero	3552770.0	9947.9
12	río Duero en Ituro	3828450.0	14966.9
13	río Duero en Almarail	2514160.0	8505.2
14	río Duero en Valdelaspina	7153460.0	33024.5
15	río Duero en Viana de Duero	7153460.0	33024.5
16	río Duero en La Quebrada	5142490.0	14828.0
17	río Duero en Almazán	4868890.0	13662.9

Tabla 2.2 Descripción de los *ítems* contenidos en la capa de información paisajes del río Duero

Nombre	Tipo	Longitud
Código	alfanumérico	5
Denominación	alfanumérico	80
Perímetro (m.)	numérico	12
Área (m ²)	numérico	12

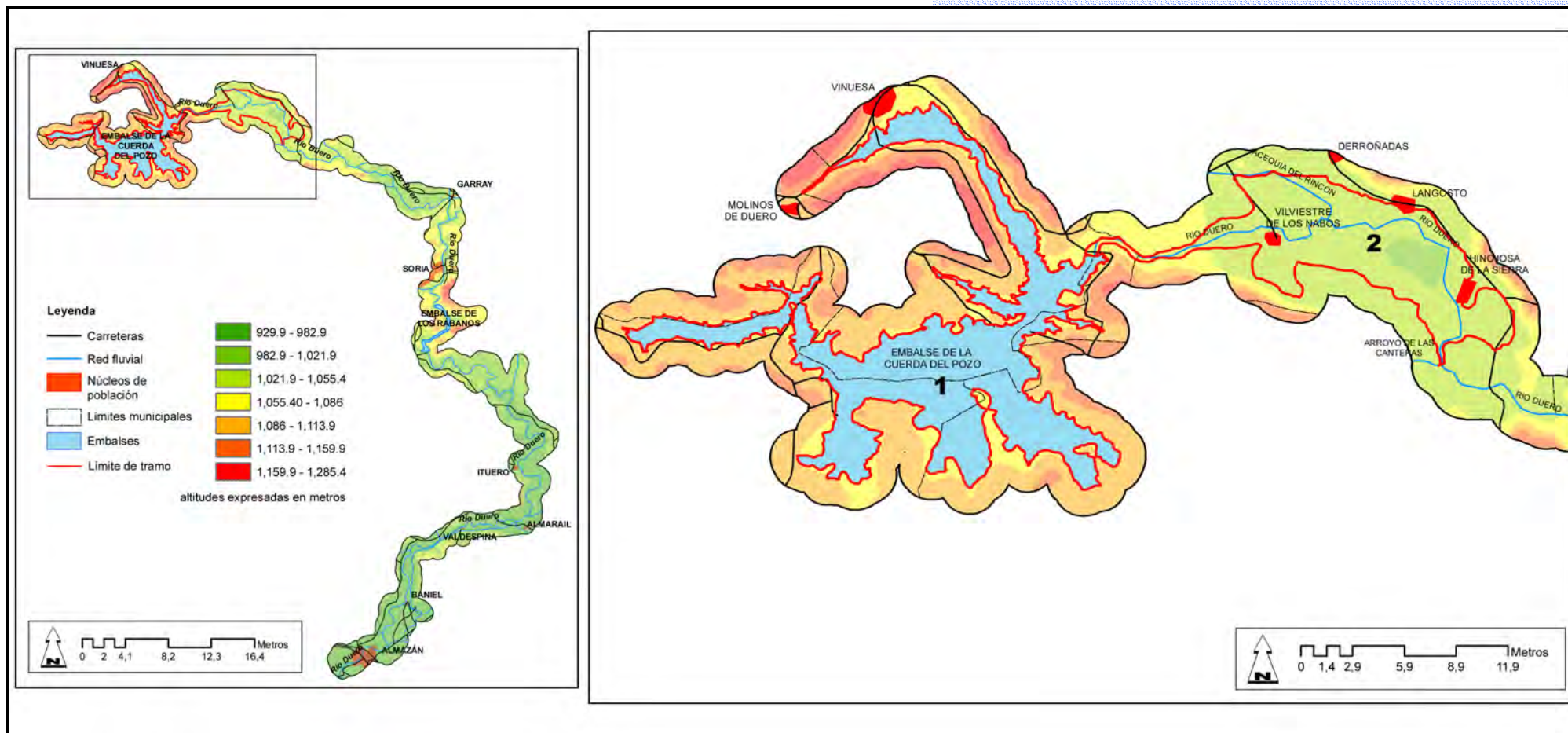


Fig. 2 Red hidrológica del río Duero en el Embalse de la Cuerda del Pozo (1) y en Vago Cintero (2)

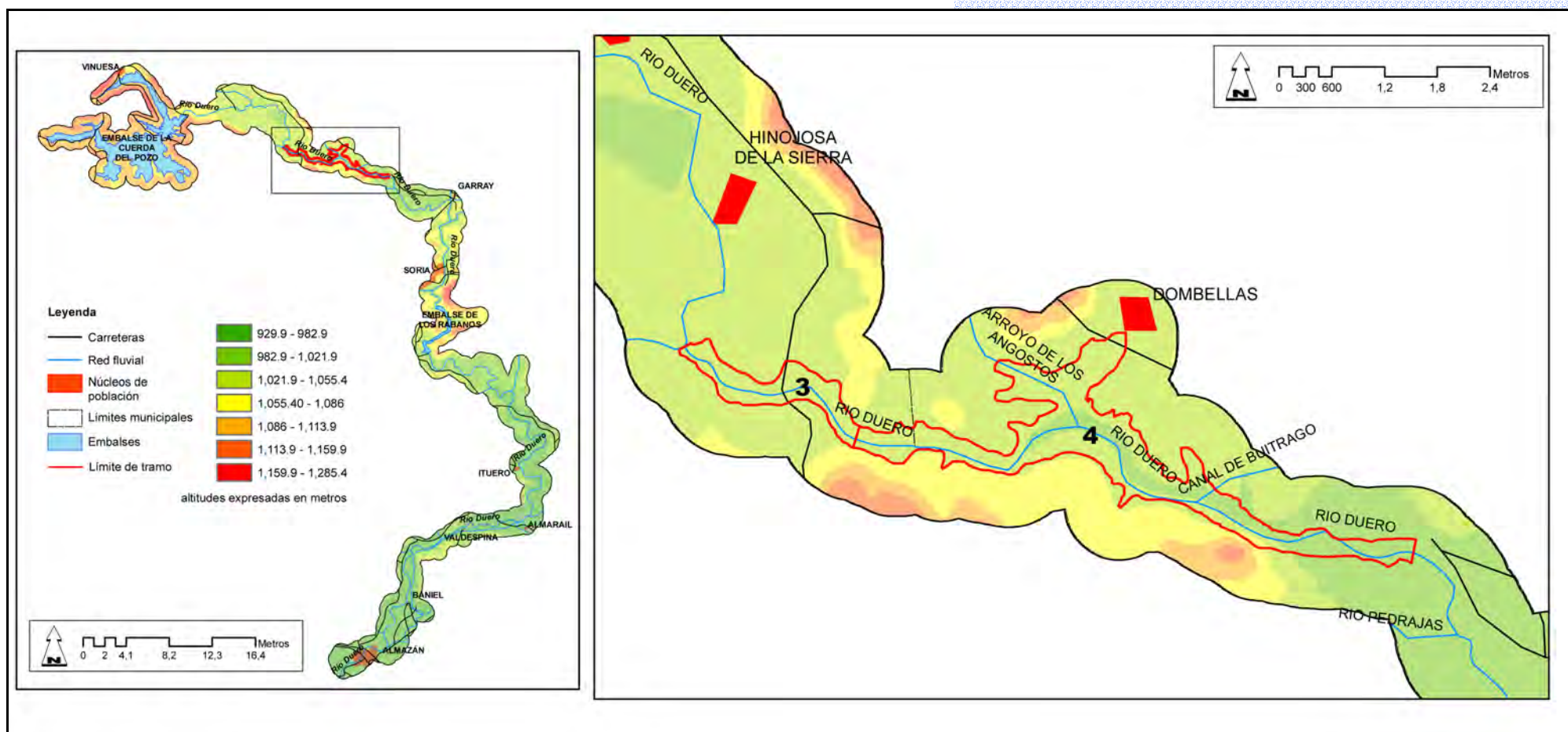
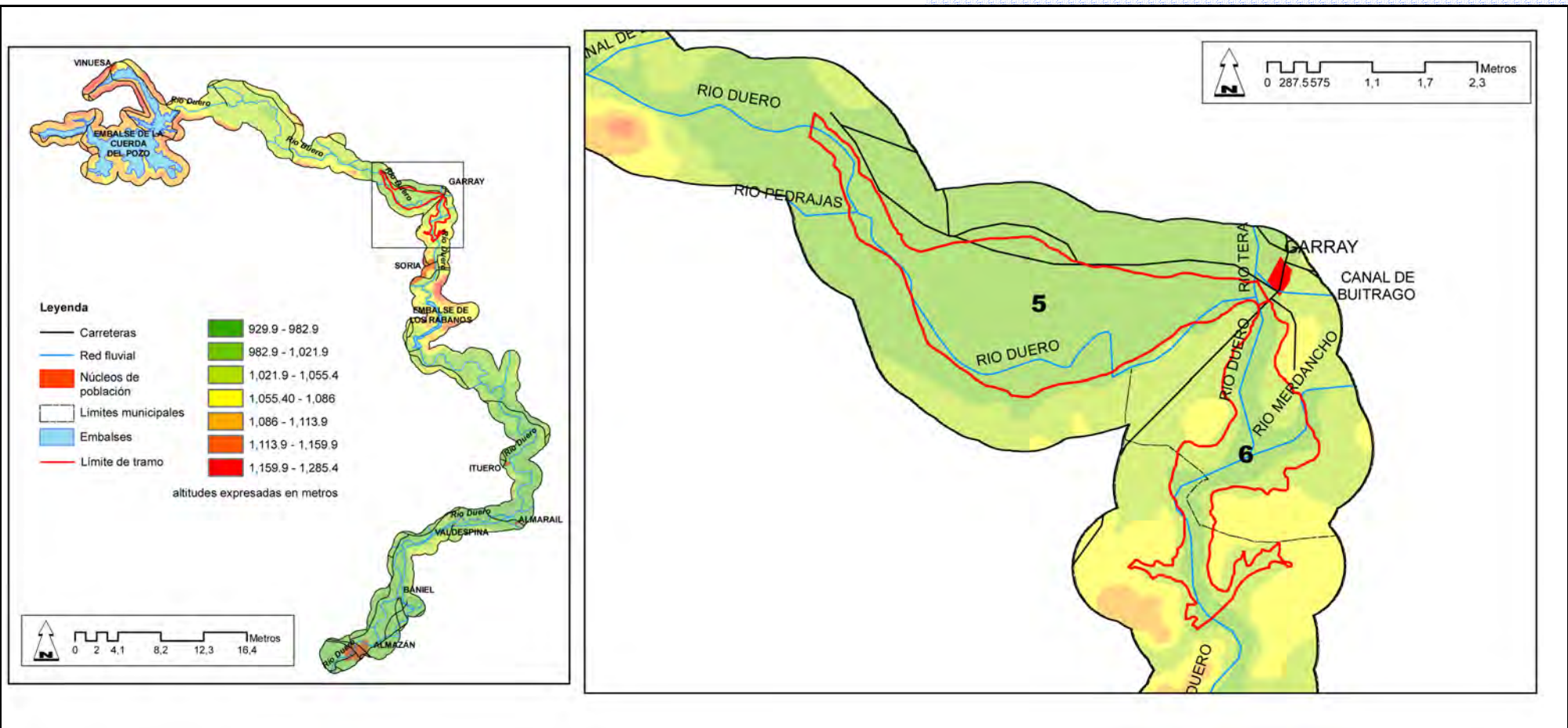


Fig. 2.30.7. Red hidrográfica del río Duero en Ciencha (3) y el Embalse de Bultrago (4).



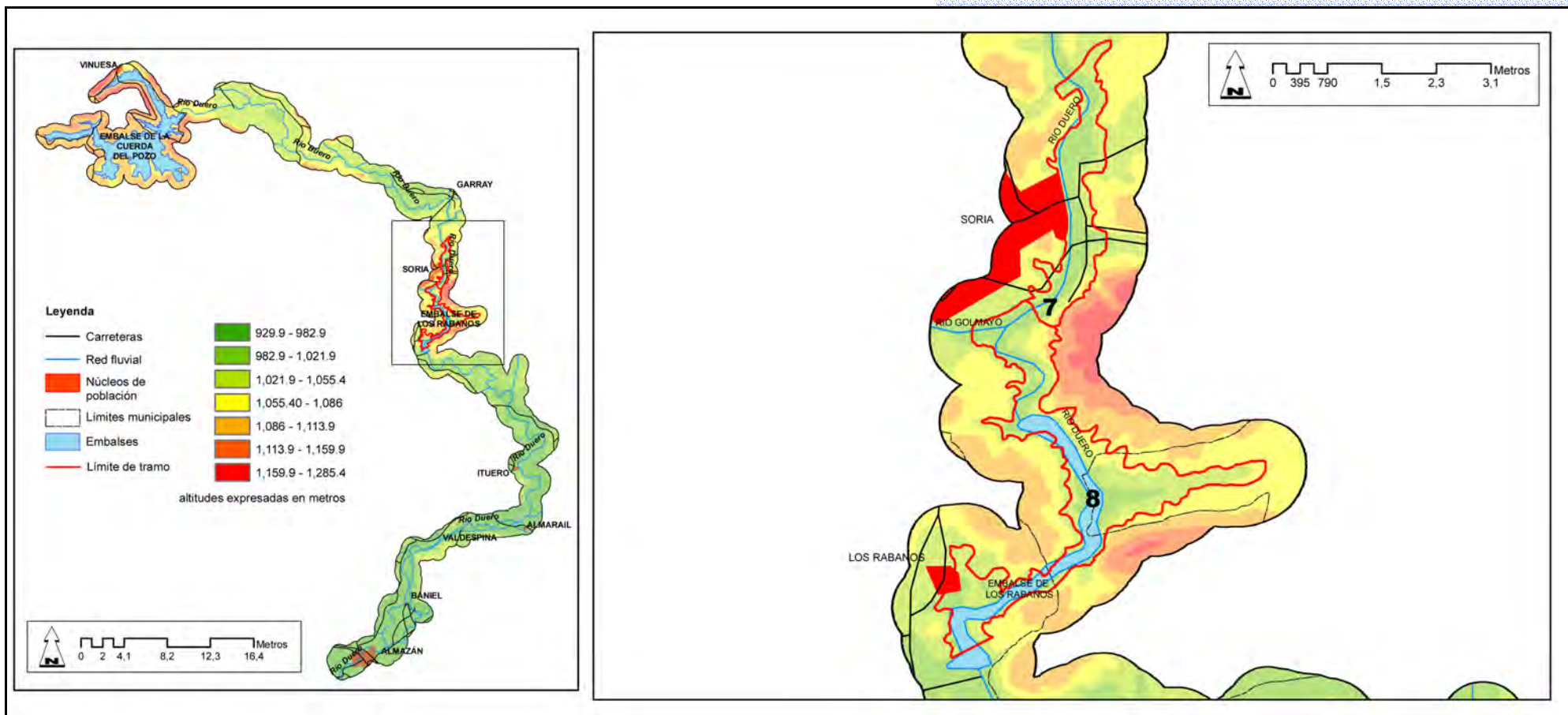


Fig. 2.6 Las pasadas del río Duero en Matamoras-Tordesillas (7) y en Tordesillas (10)

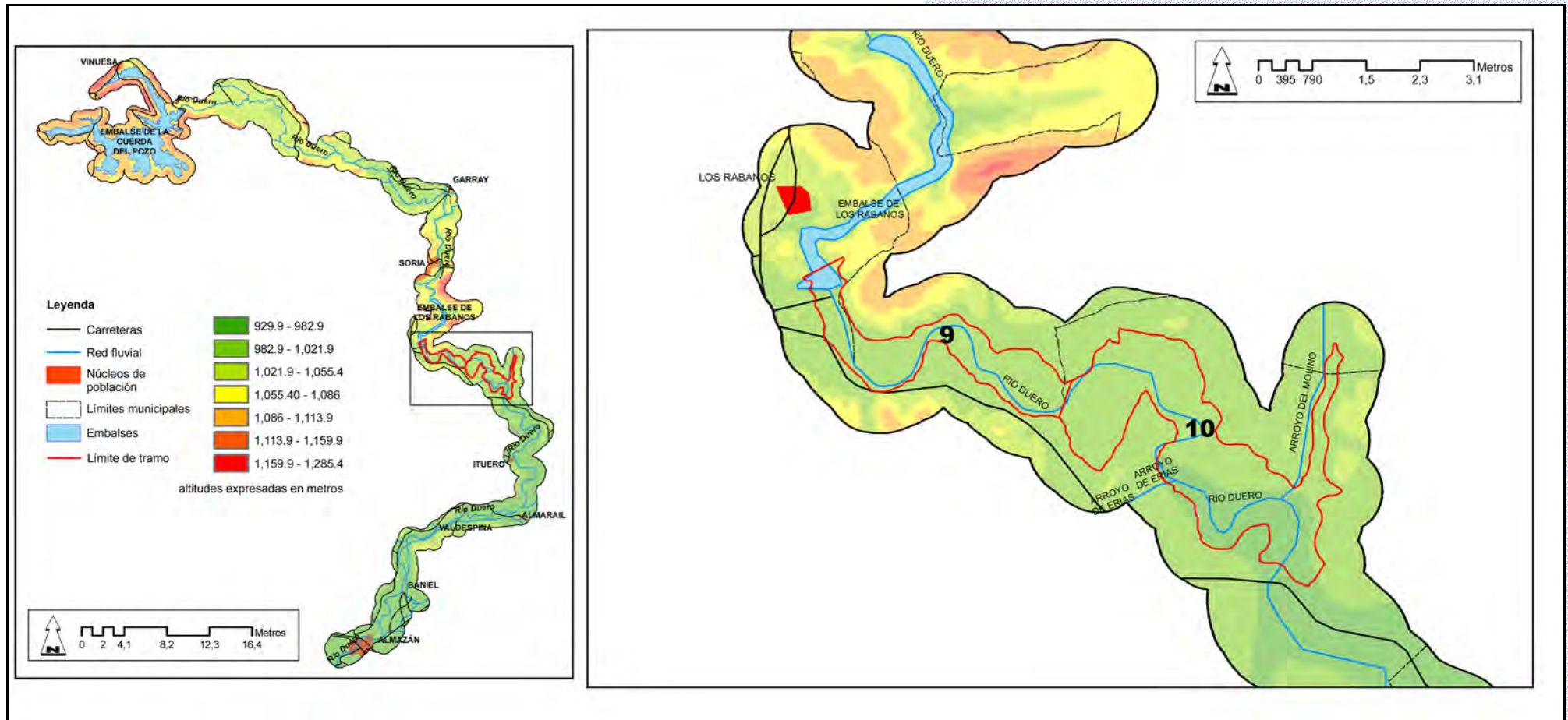
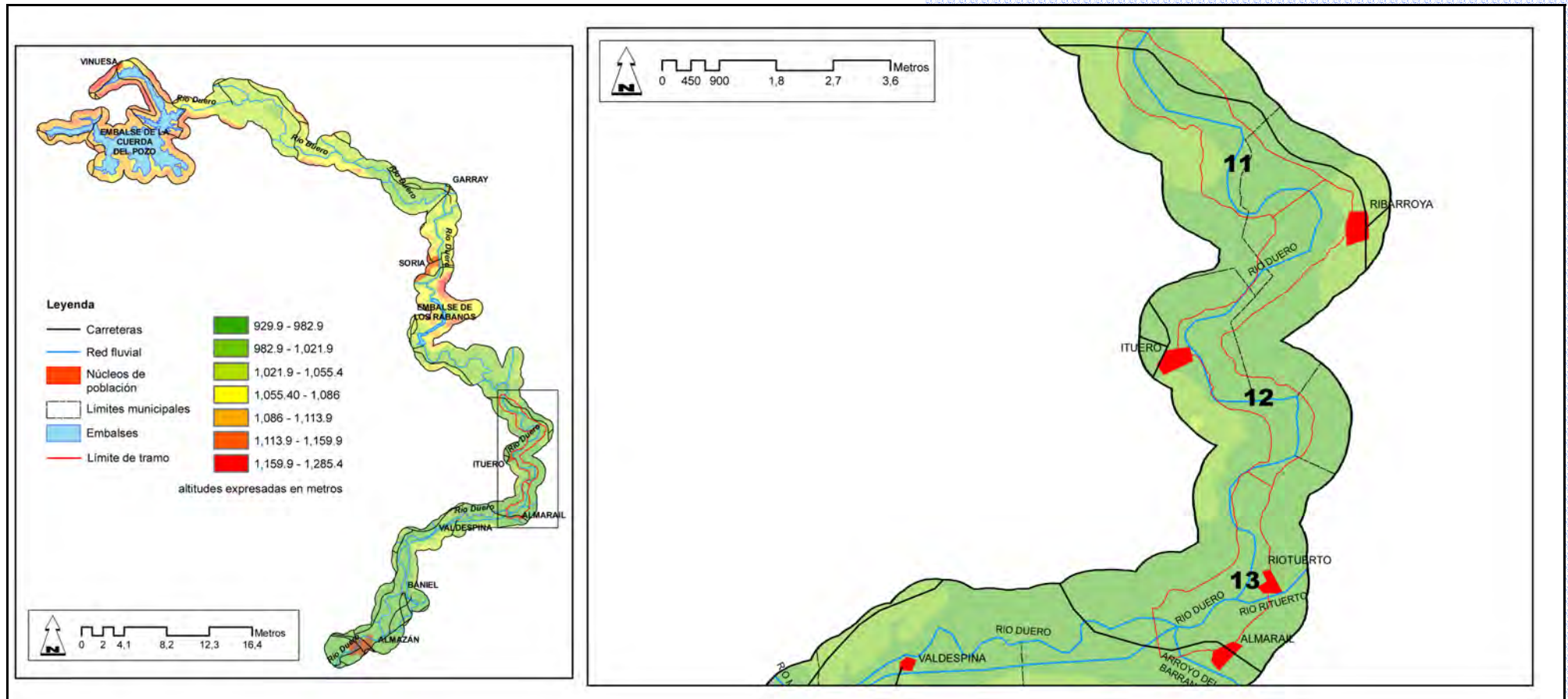


Figura 7.2.3. Secciones transversales de la cuenca en Mirón de Duero
(1) Noya (15) y Almazán (15)



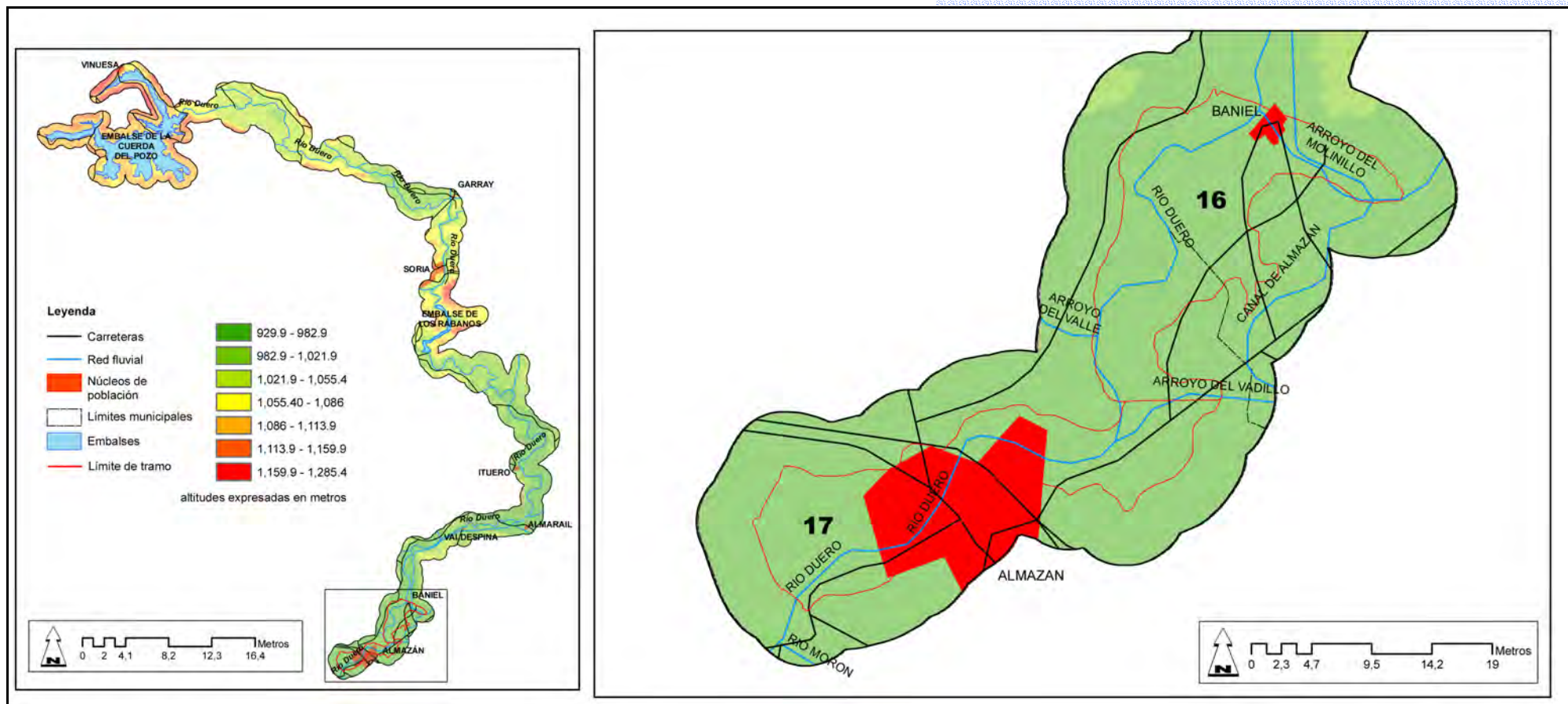


Fig. 2.9 Los cursos del rio Duero en la Quebrado (16) y en Almazan (17)



3. Escala **grande** Paisajes de la **ciudad de Soria**

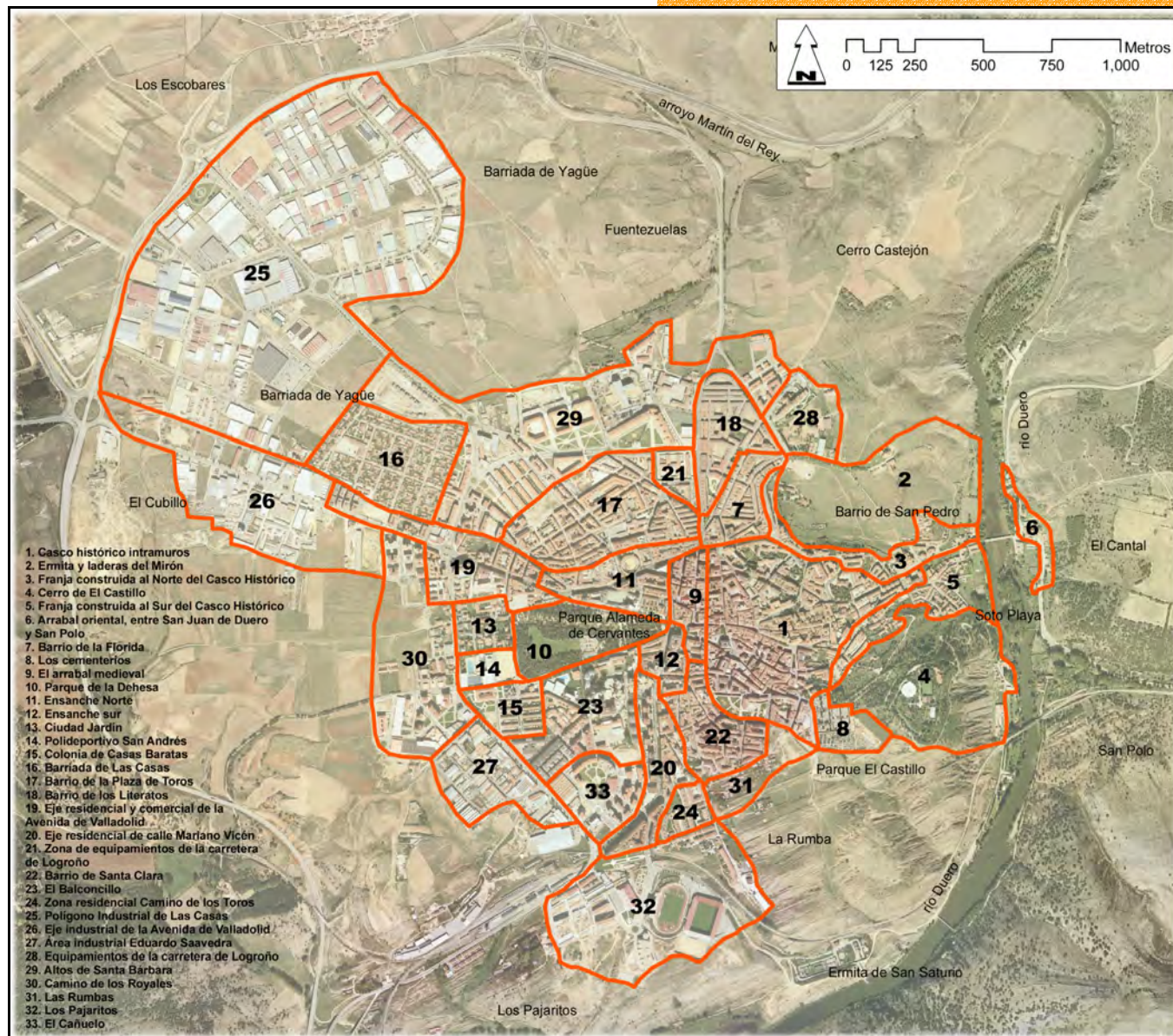


Fig. 3.1 Los paisajes de la ciudad de Sorio

Tabla 3.1 Base de datos correspondiente a la capa de información paisajes de la ciudad de Soria

Código	Denominación	Área (m²)	Perímetro (m.)
1	Casco Histórico intramuros	331823	2745.2
2	Ermita y laderas del Mirón	249904.0	2291.0
3	Franja construida al Norte del Casco Histórico	74004.6	2384.5
4	Cerro de El Castillo	245877.0	2208.4
5	Franja construida al Sur del Casco Histórico	91981.3	2105.6
6	Arrabal oriental, entre San Juan de Duero y San Polo	27061.5	1139.1
7	Barrio de la Florida	62465.5	1193.5
8	Los cementerios	40786.1	912.9
9	El arrabal medieval	45708.8	1037.4
10	Parque de La Dehesa	100206.0	1435.7
11	Ensanche Norte	90373.2	1548.0
12	Ensanche sur	33076.1	778.8
13	Ciudad Jardín	39419.3	800.9
14	Polideportivo San Andrés	27829.5	721.3
15	Colonia de Casas Baratas	46758.3	905.1
16	Barriada de Las Casas	153577.0	1621.9
17	Barrio de la Plaza de Toros	191660.0	1883.4
18	Barrio de los Literatos	90029.3	1434.9
19	Eje residencial y comercial de la avenida de Valladolid	133007.0	2288.5
20	Eje residencial de la calle Mariano Vicén	88377.8	1818.7
21	Zona de equipamientos en la carretera de Logroño	27122.5	705.0

22	Barrio de Santa Clara	85535.2	1400.6
23	El Balconcillo	142474	1815.7
24	Zona residencial Camino de los Toros	27975.6	698.0
25	Polígono industrial Las Casas	1152900.0	4468.1
26	Eje industrial avenida de Valladolid	269974.0	2863.6
27	Área industrial Eduardo Saavedra	109904.0	1528.1
28	Equipamientos en carretera de Logroño	66349.2	1017
29	Altos de Santa Bárbara	464478	4836.4
30	Camino de Los Royales	208373.0	2151.4
31	Las Rumbas	499785	1197.5
32	Los Pajaritos	303680.0	2253.3
33	El Cañuelo	74351.0	1074.8

Tabla 3.2 Descripción de los *items* contenidos en la capa de información paisajes de la ciudad de Soria

Nombre	Tipo	Longitud
Código	alfanumérico	5
Denominación	alfanumérico	80
Perímetro (m.)	numérico	12
Área (m²)	numérico	12

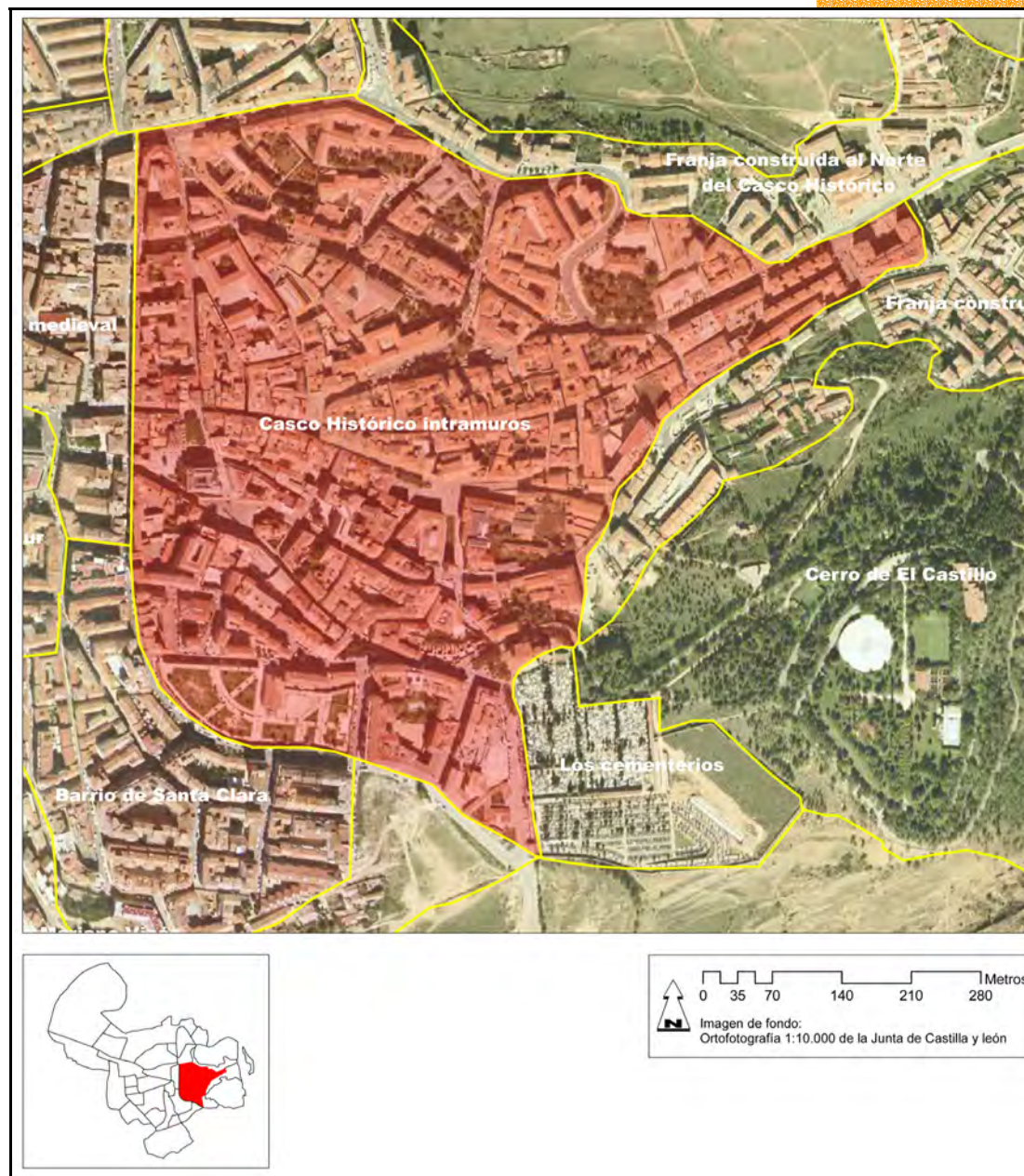


Fig. 3.2 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Casco Histórico Intramuros

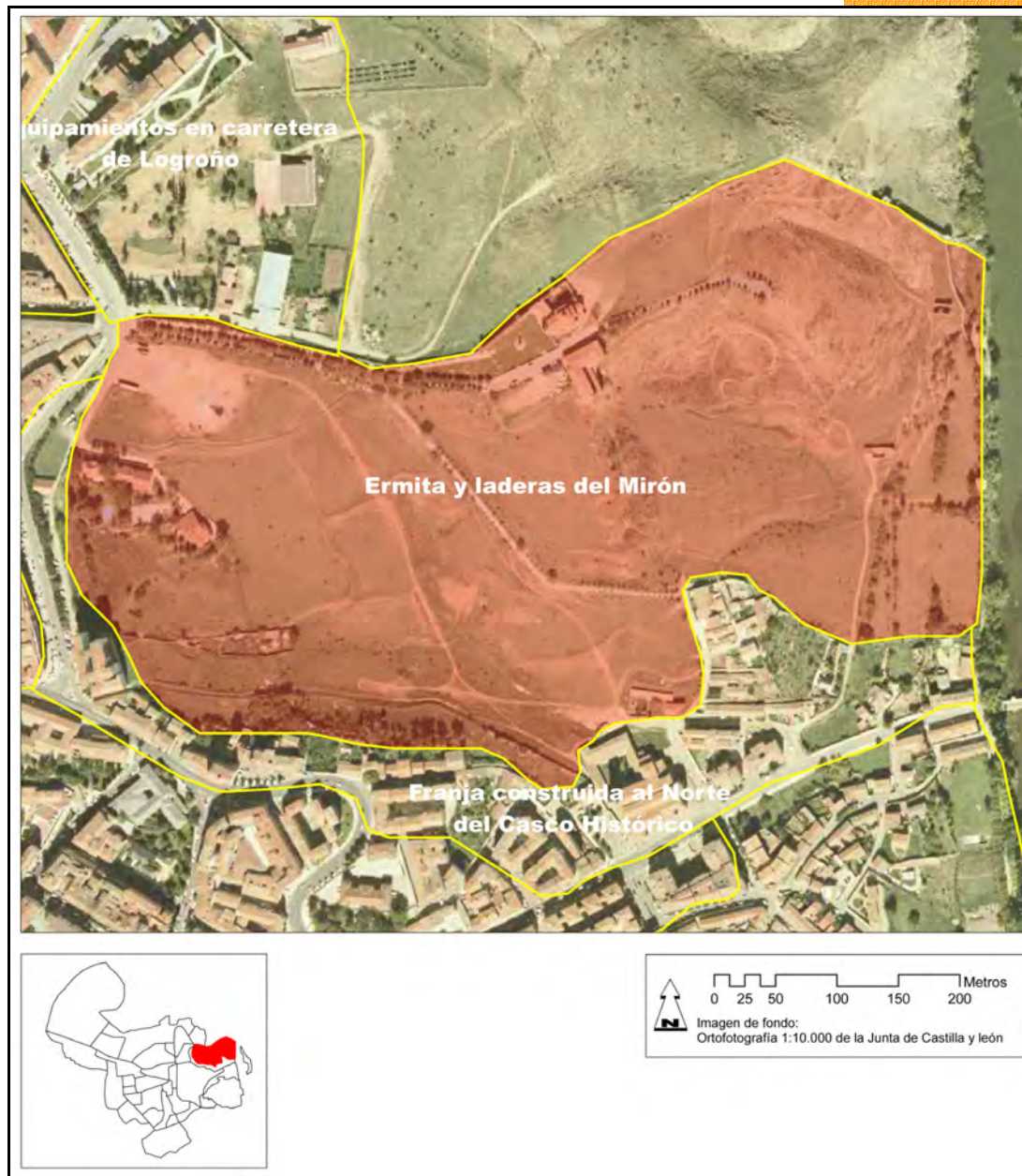


Fig. 3.3 Los paisajes de la ciudad de Soria en La Ermita y laderas del Mirón

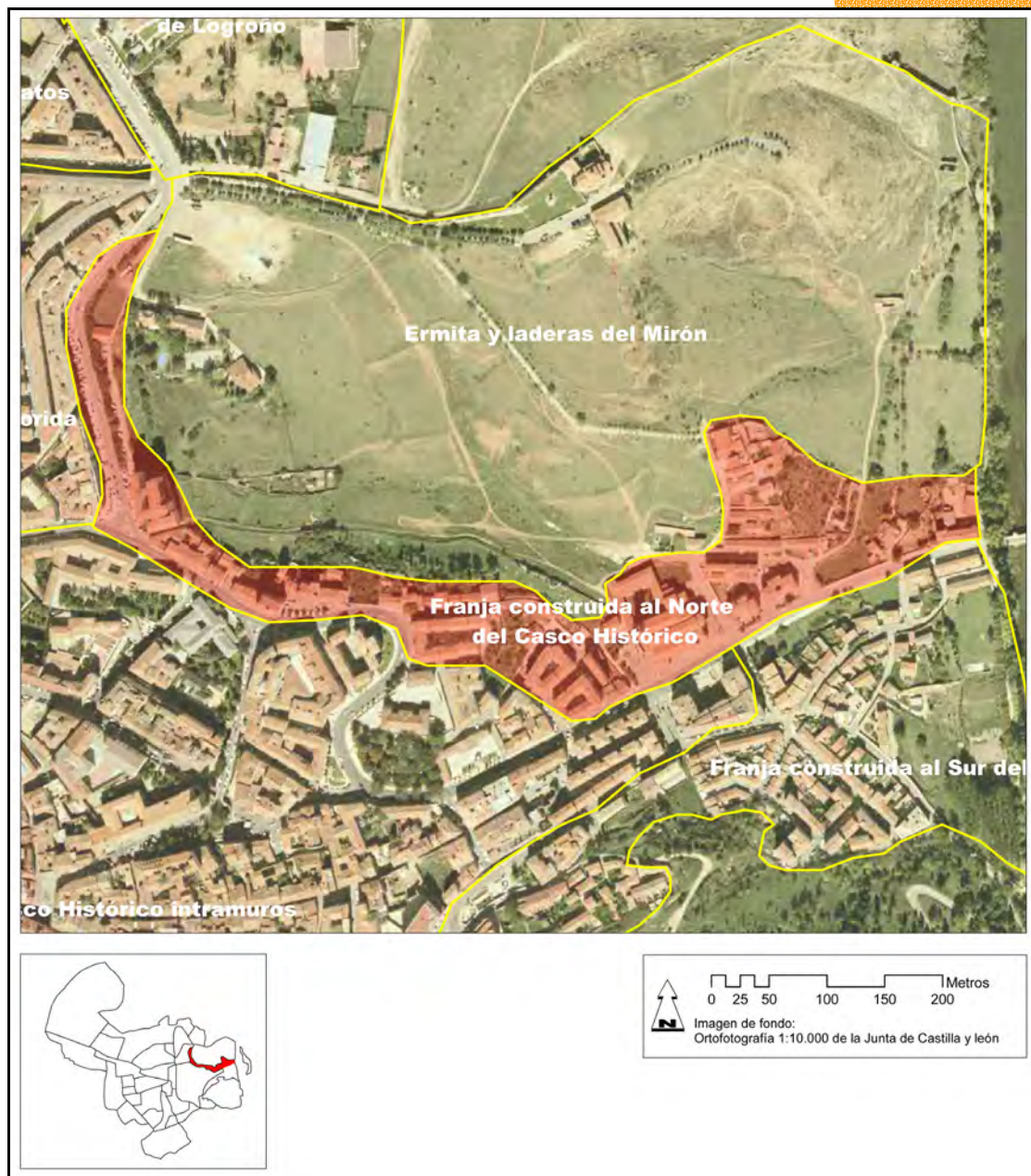


Fig. 3.4 Los paisajes de la ciudad de Soria en la Franja construida al Norte del Casco Histórico

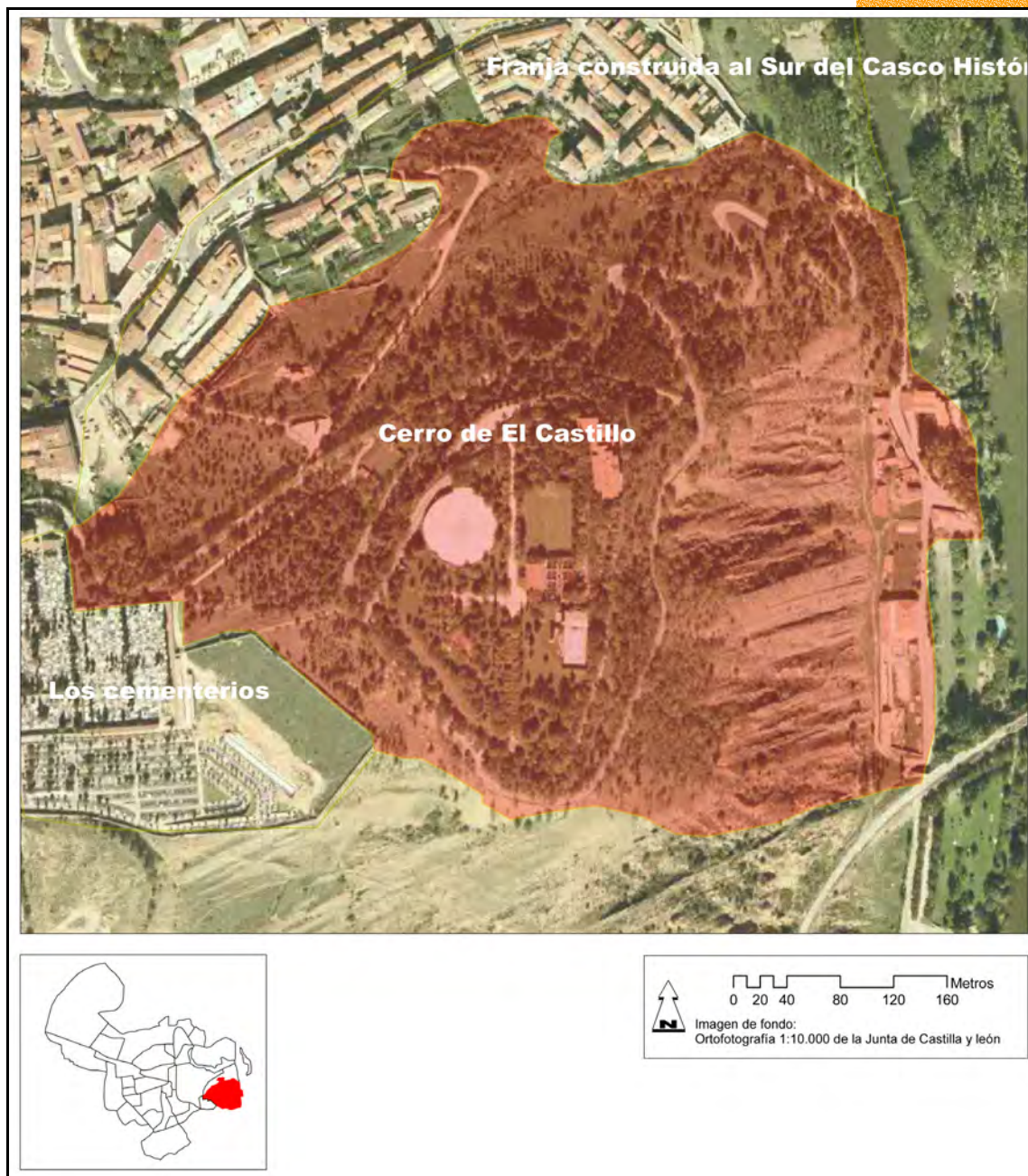


Fig. 3.5 Los paisajes de la ciudad de Soria en Cerro de El Castillo

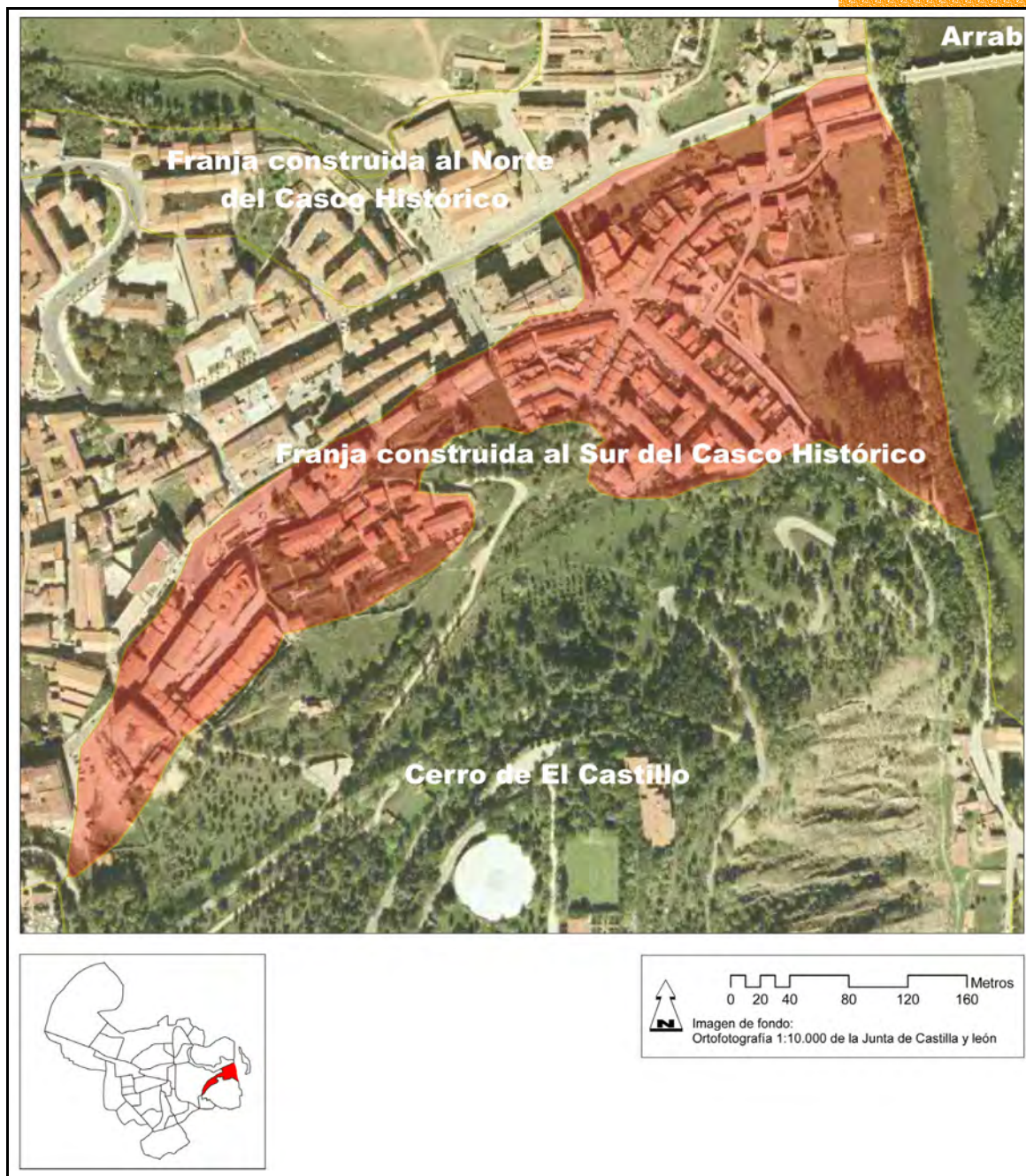


Fig. 3.6 Los paisajes de la ciudad de Soria en la Franja construida al Sur del Casco Histórico

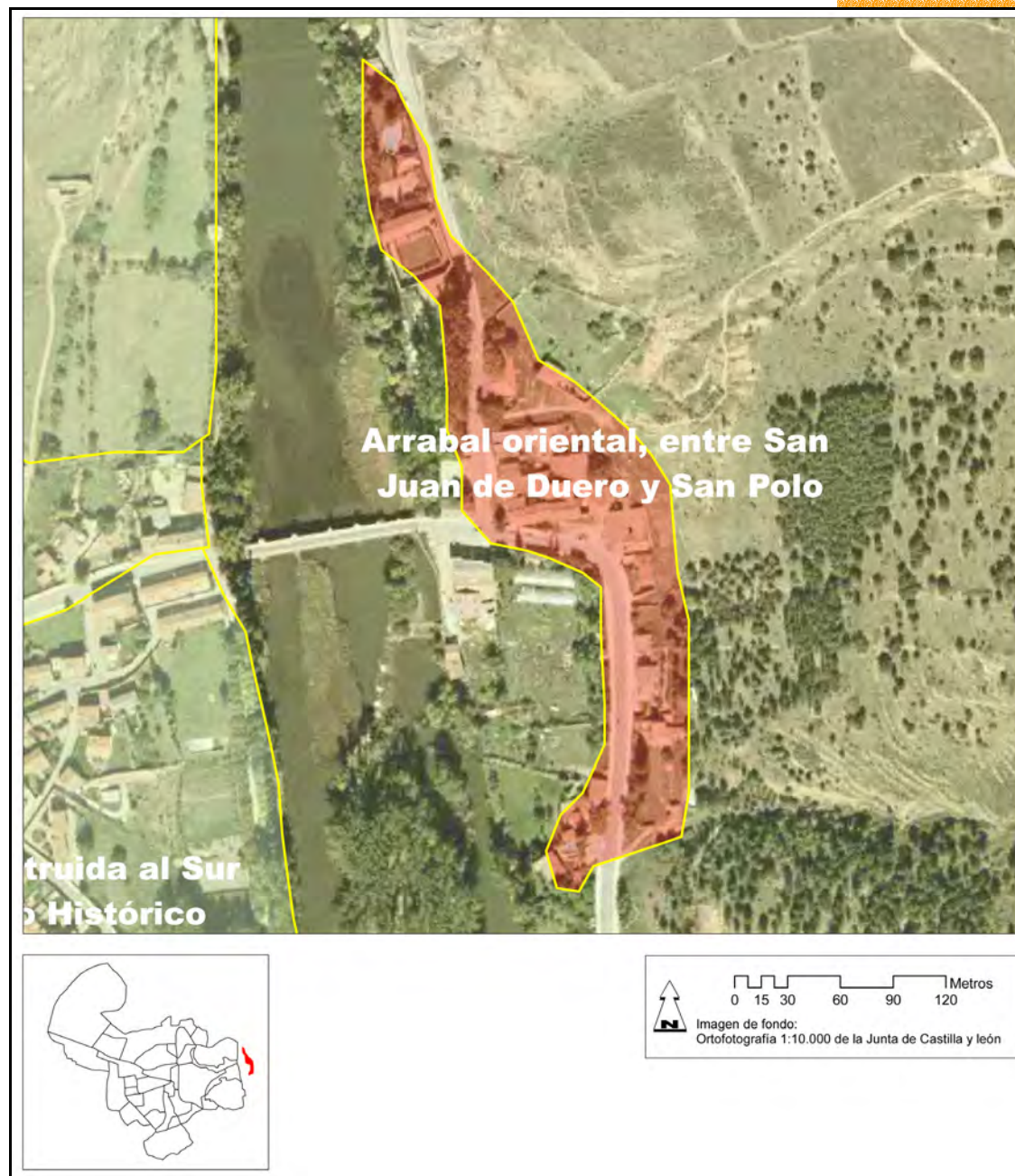


Fig. 3.7 Los paisajes de la ciudad de Soria en el arrabal oriental, entre San Juan de Duero y San Polo

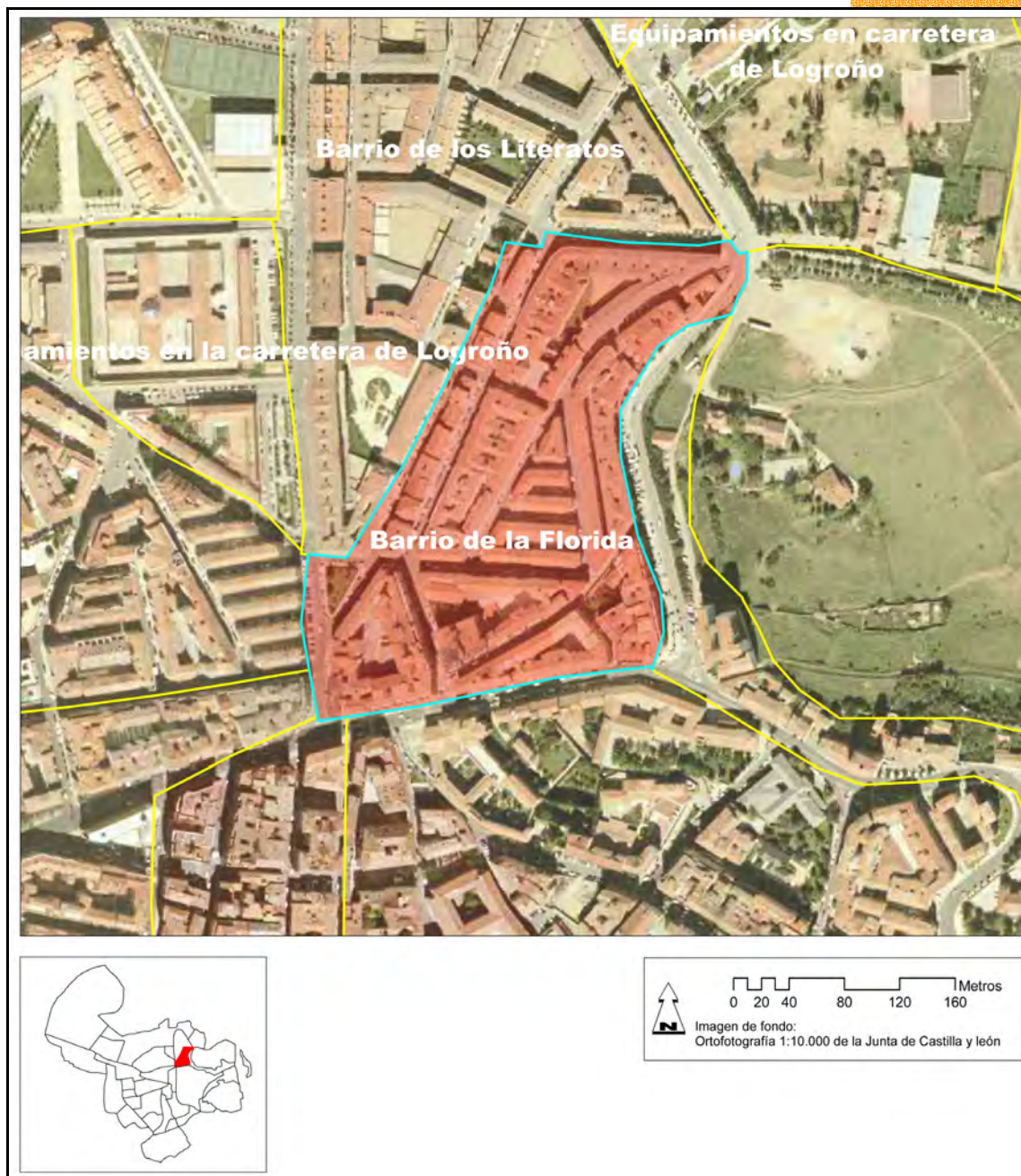


Fig. 3.8 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Barrio de La Florida



Fig. 3.9 Los paisajes de la ciudad de Soria en Los Cementerios

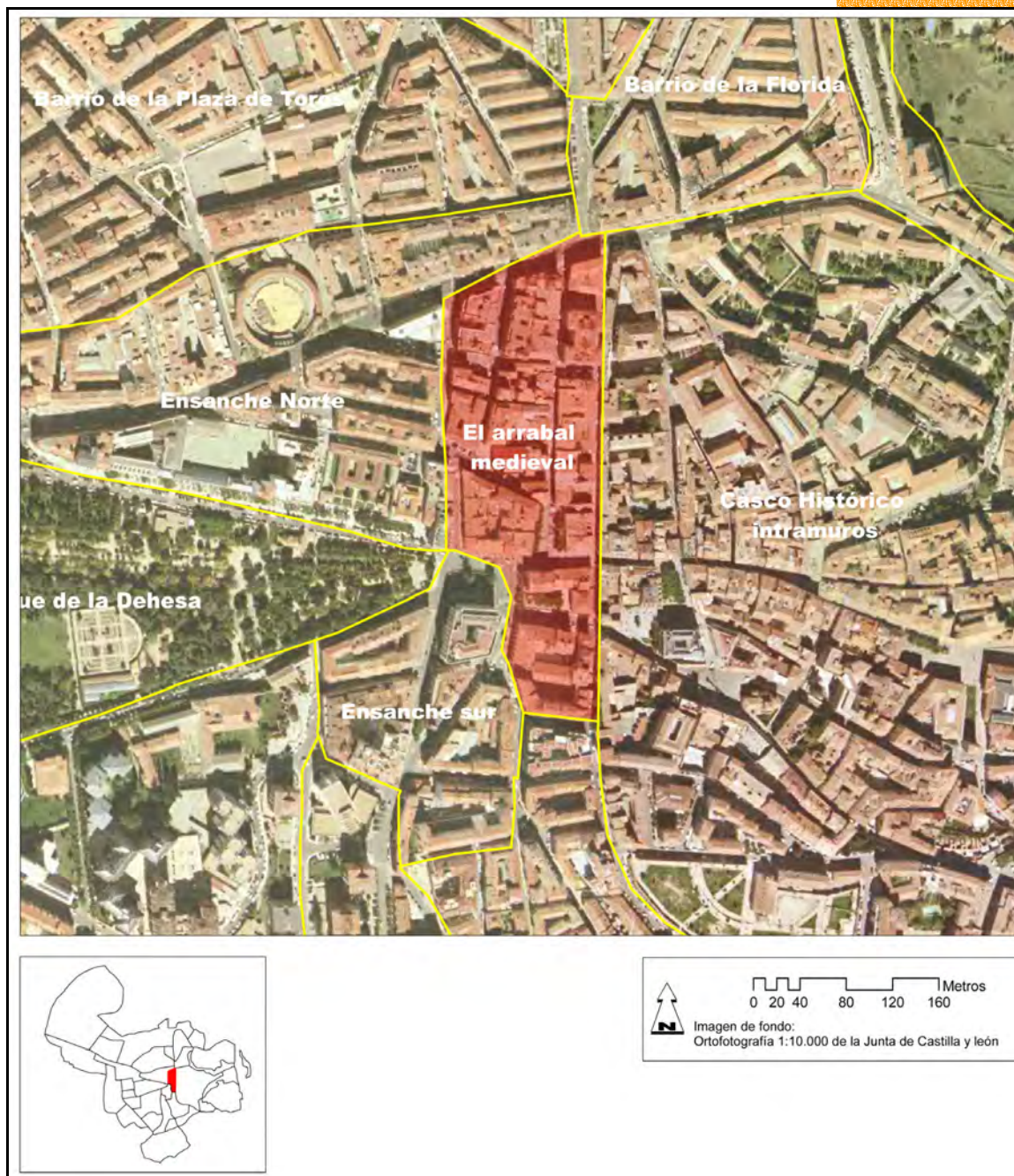


Fig. 3.10 Los paisajes de la ciudad de Soria en el arrabal medieval

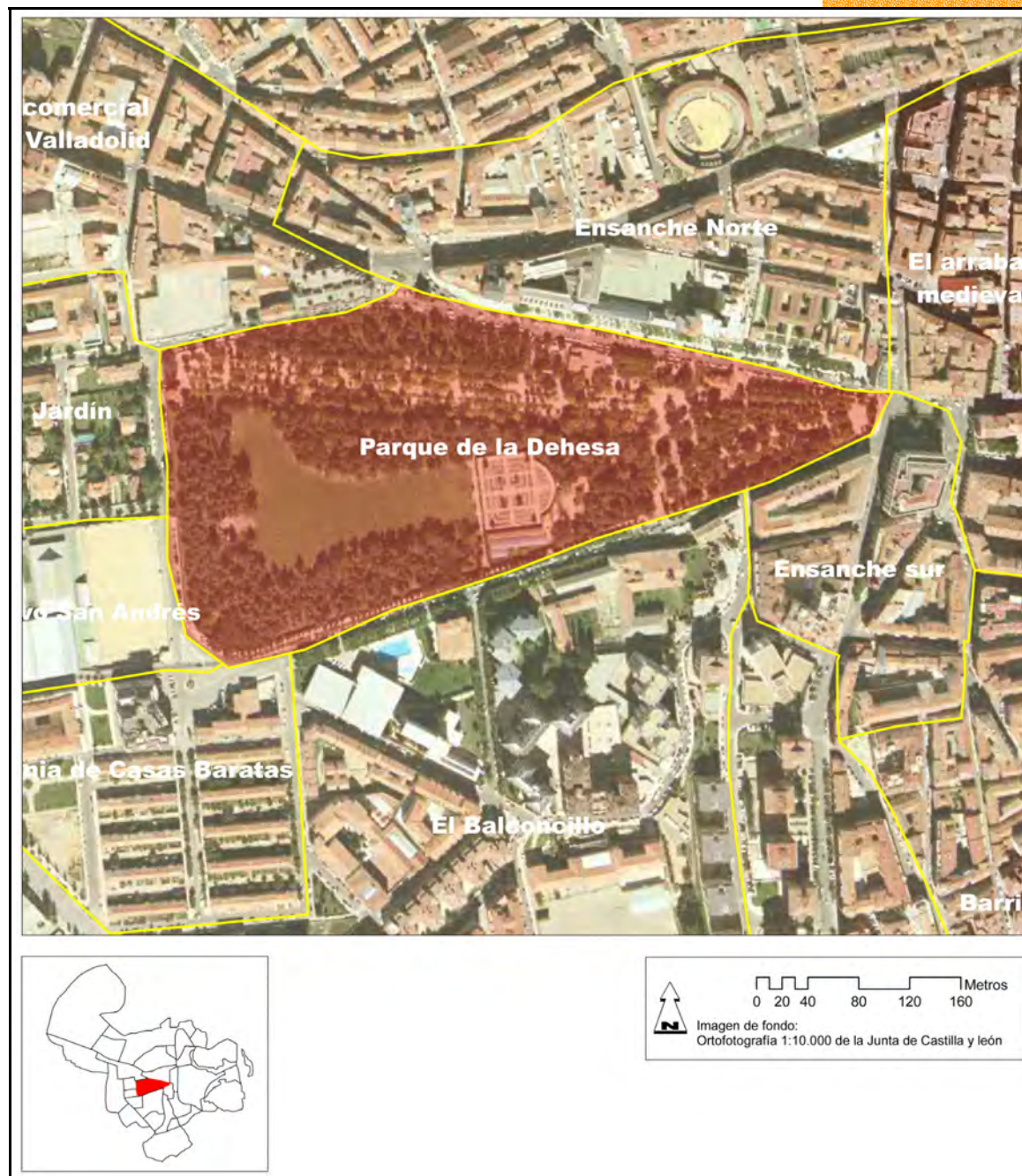


Fig. 3.11 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Parque de la Dehesa

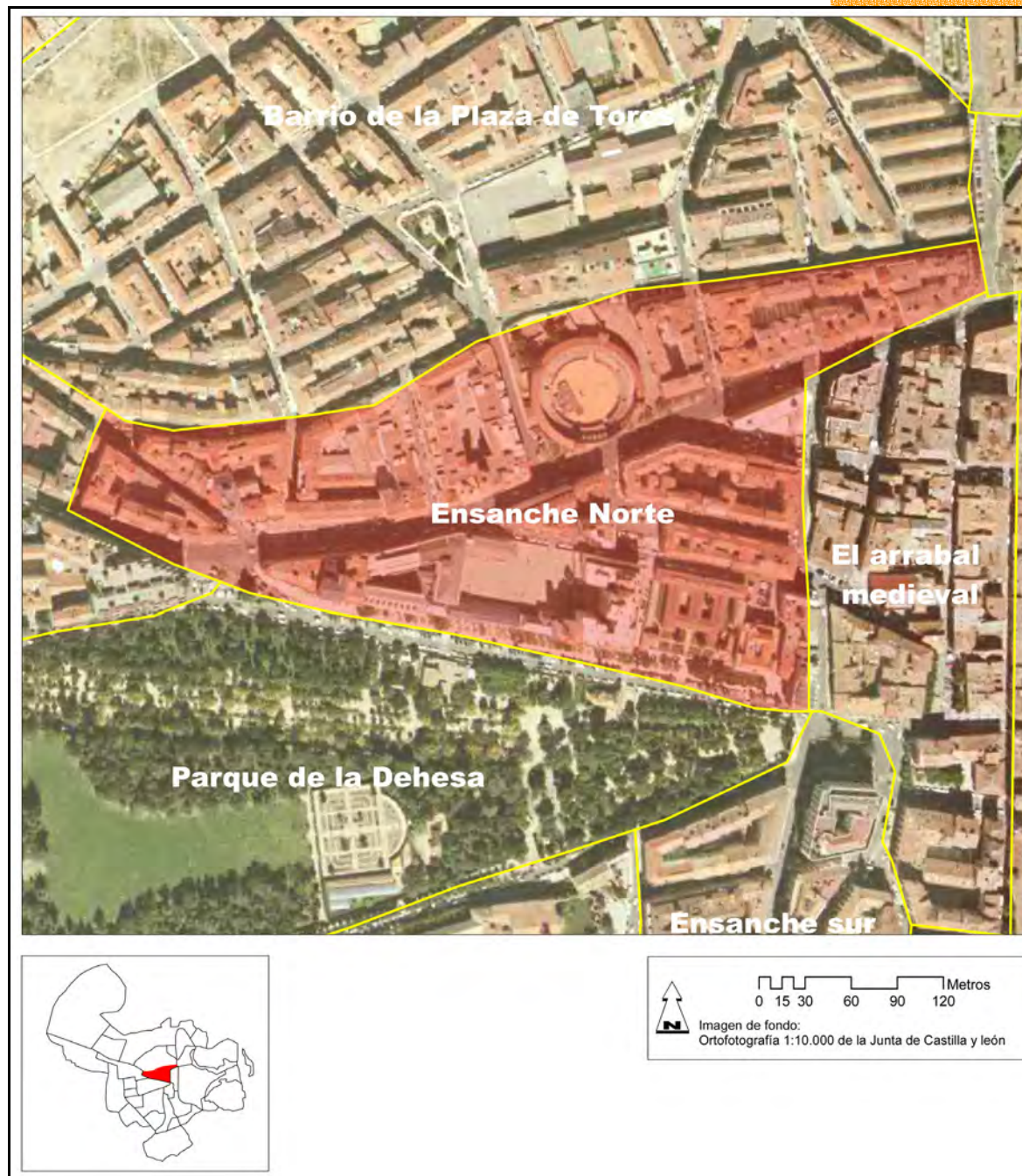


Fig. 3.12 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Ensanche Norte

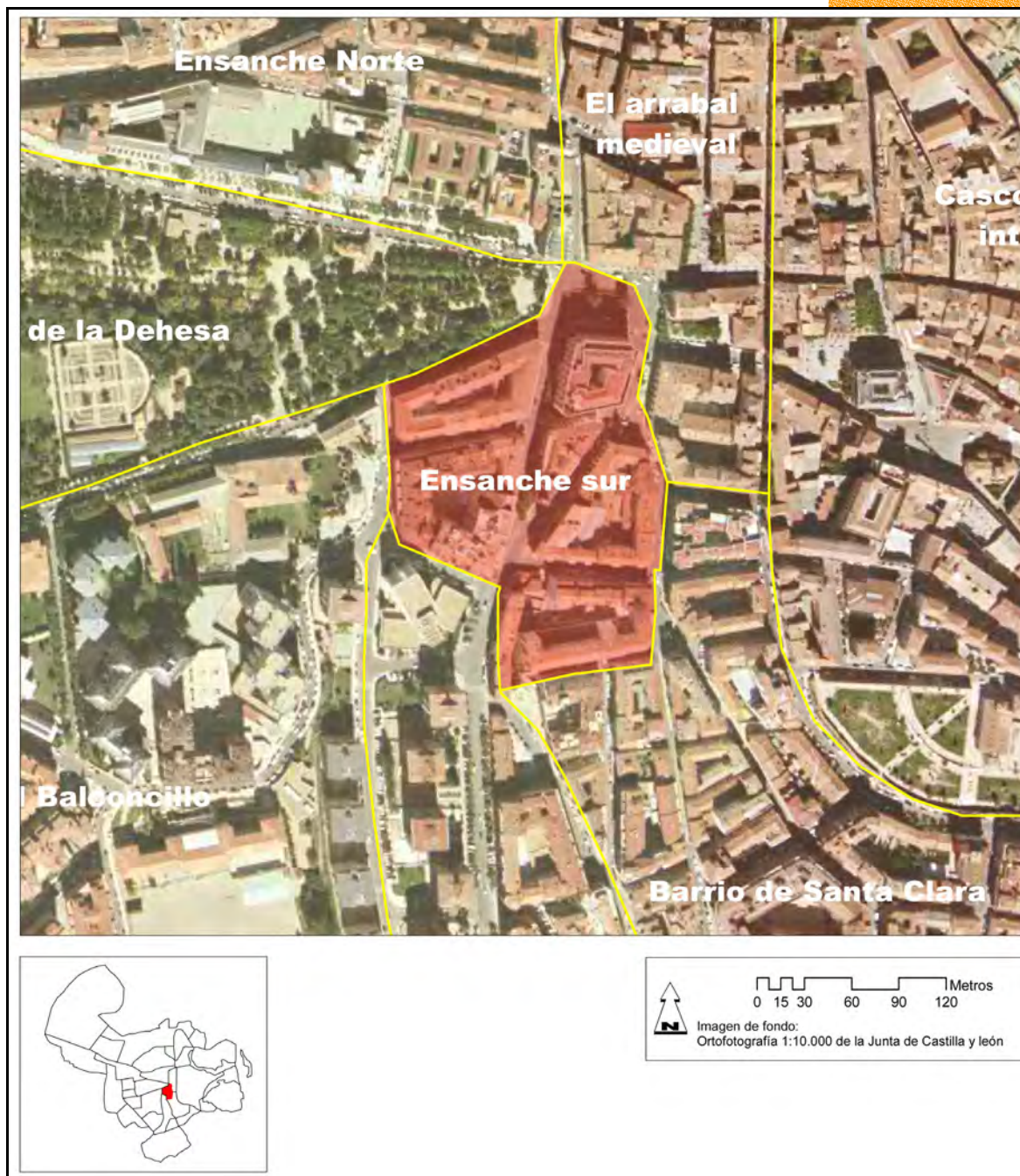


Fig. 3.13 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Ensanche Sur

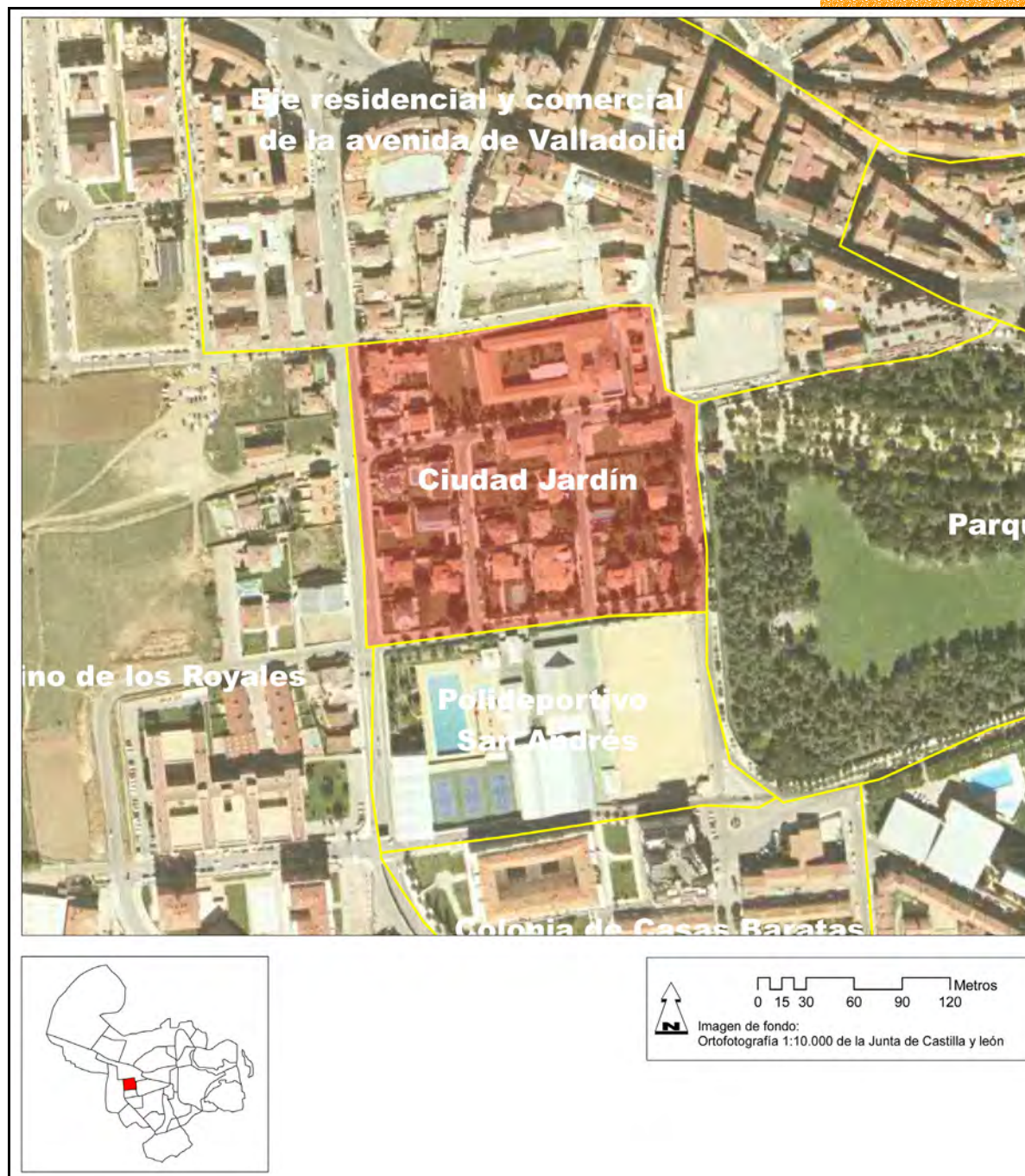


Fig. 3.14 Los paisajes de la ciudad de Soria en Ciudad Jardín

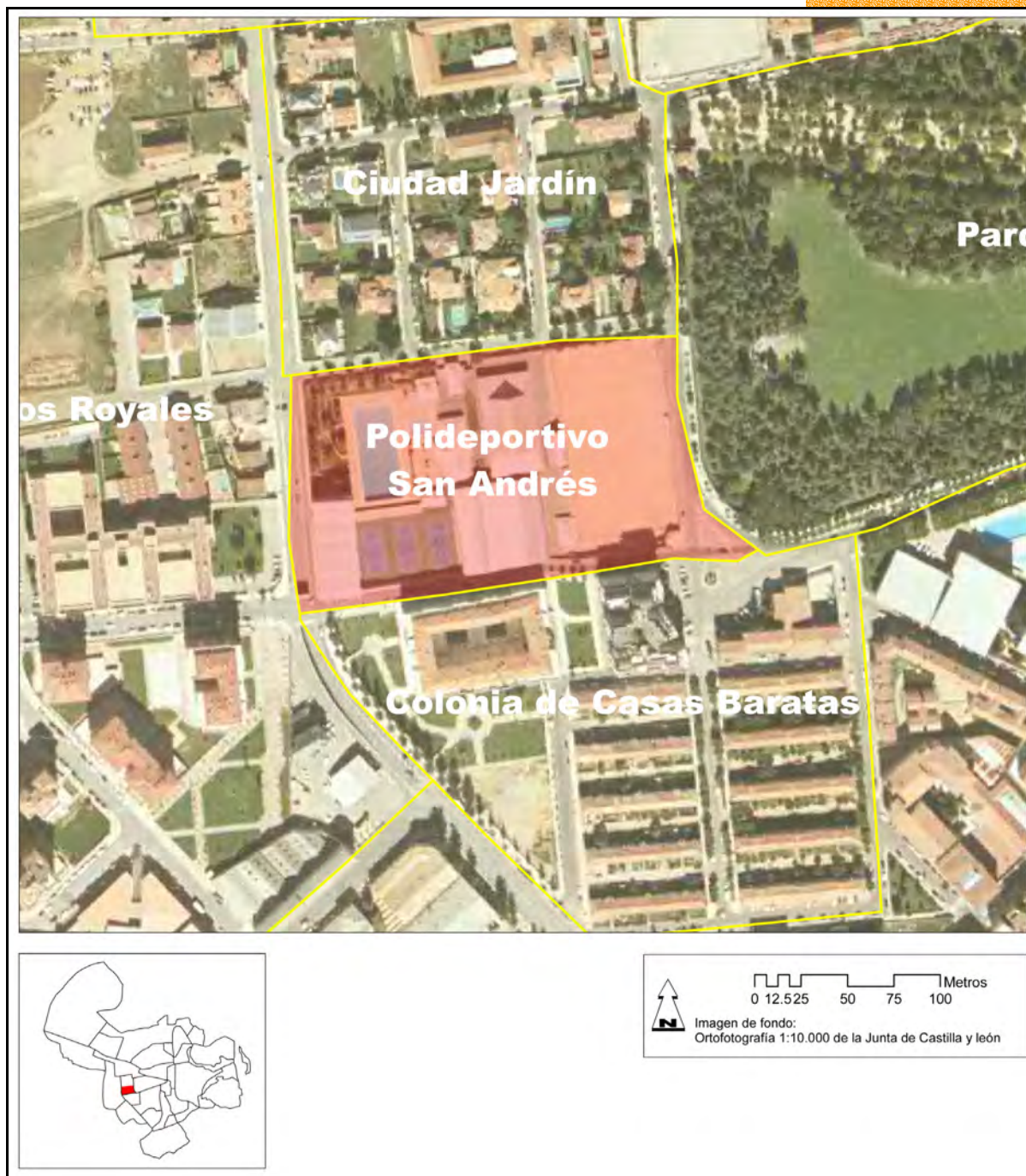


Fig. 3.15 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Polideportivo de San Andrés

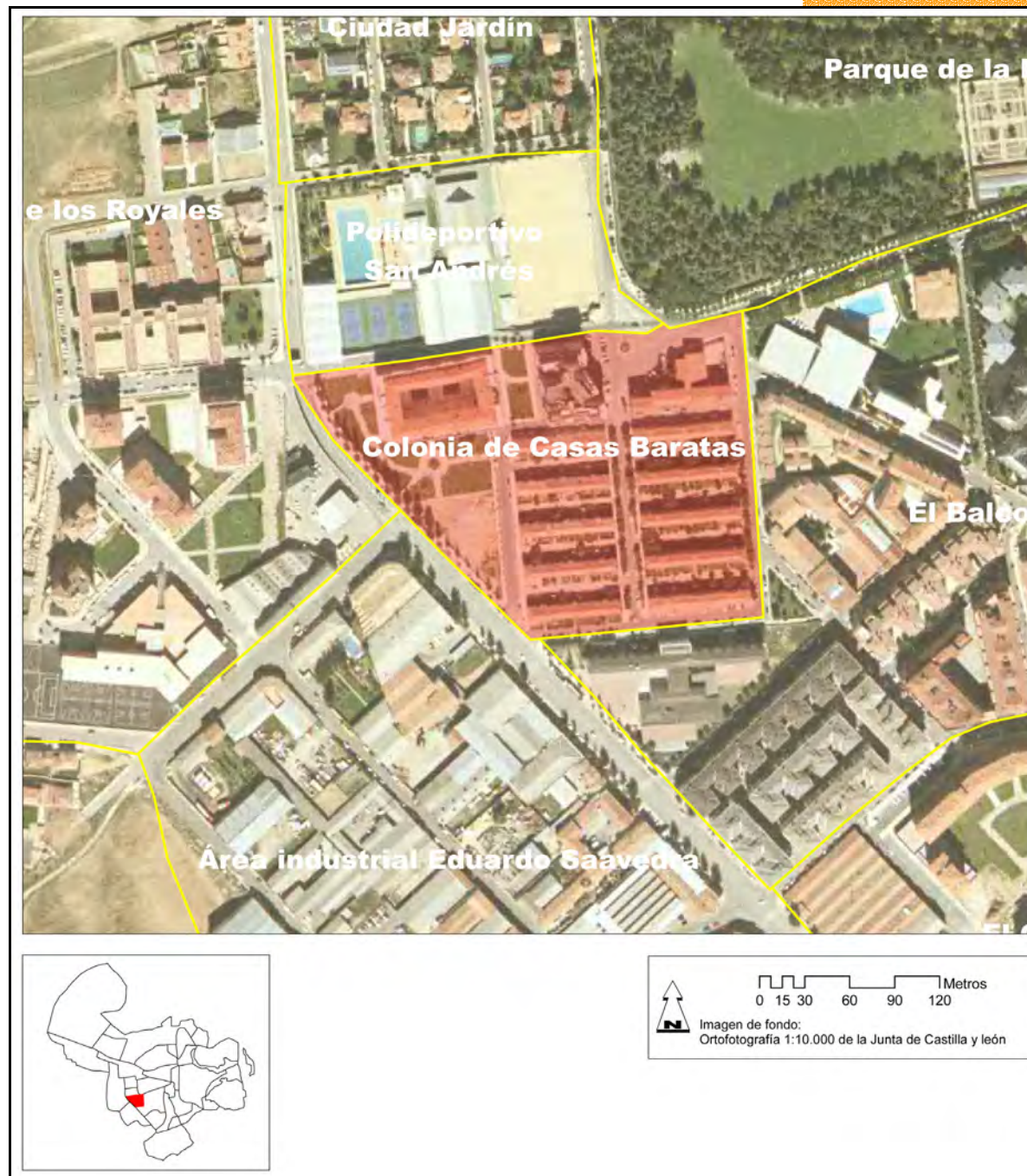


Fig. 3.16 Los paisajes de la ciudad de Soria en la Colonia de Casas Baratas

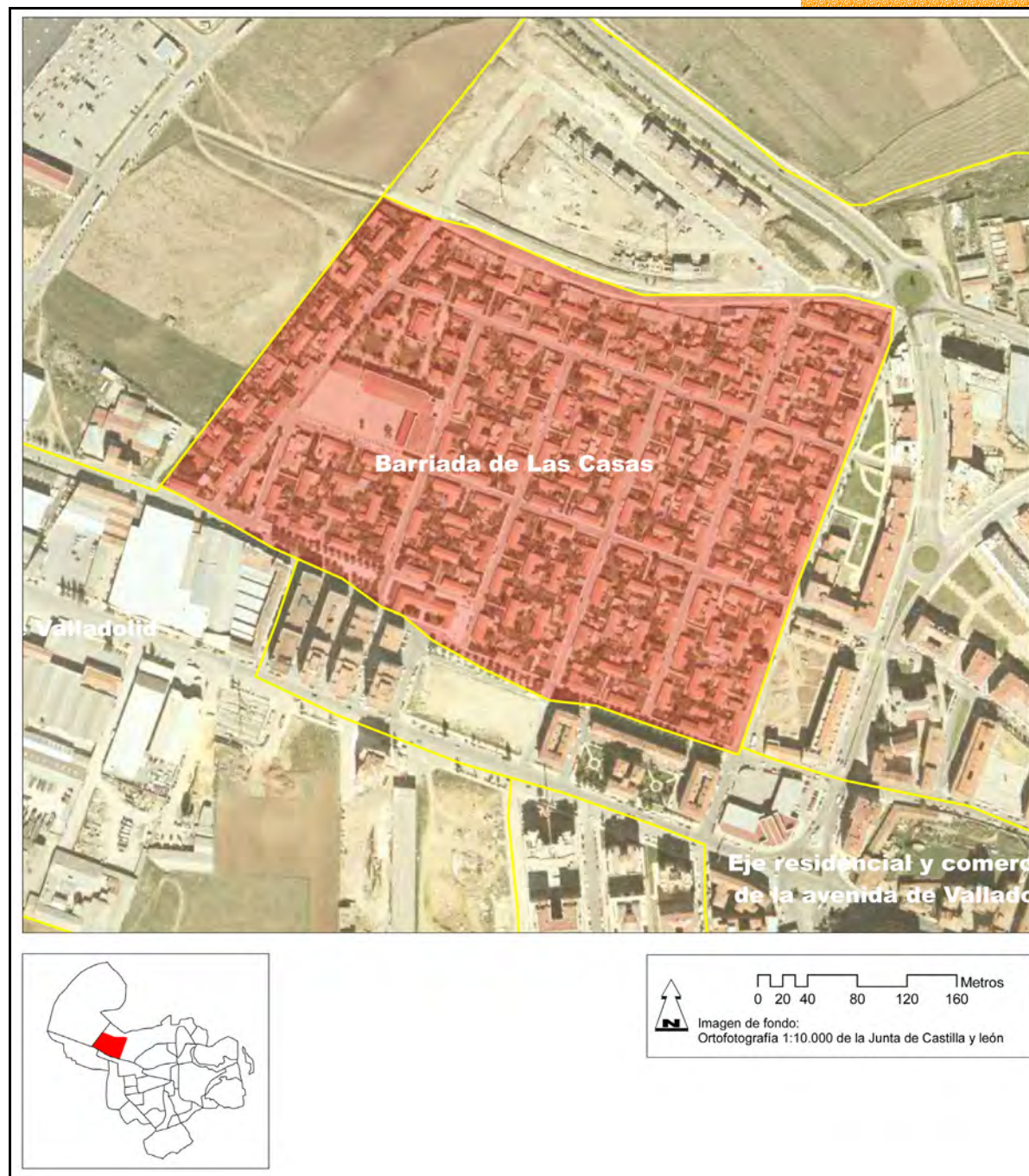


Fig. 3.17 Los paisajes de la ciudad de Soria en la Barriada de Las Casas

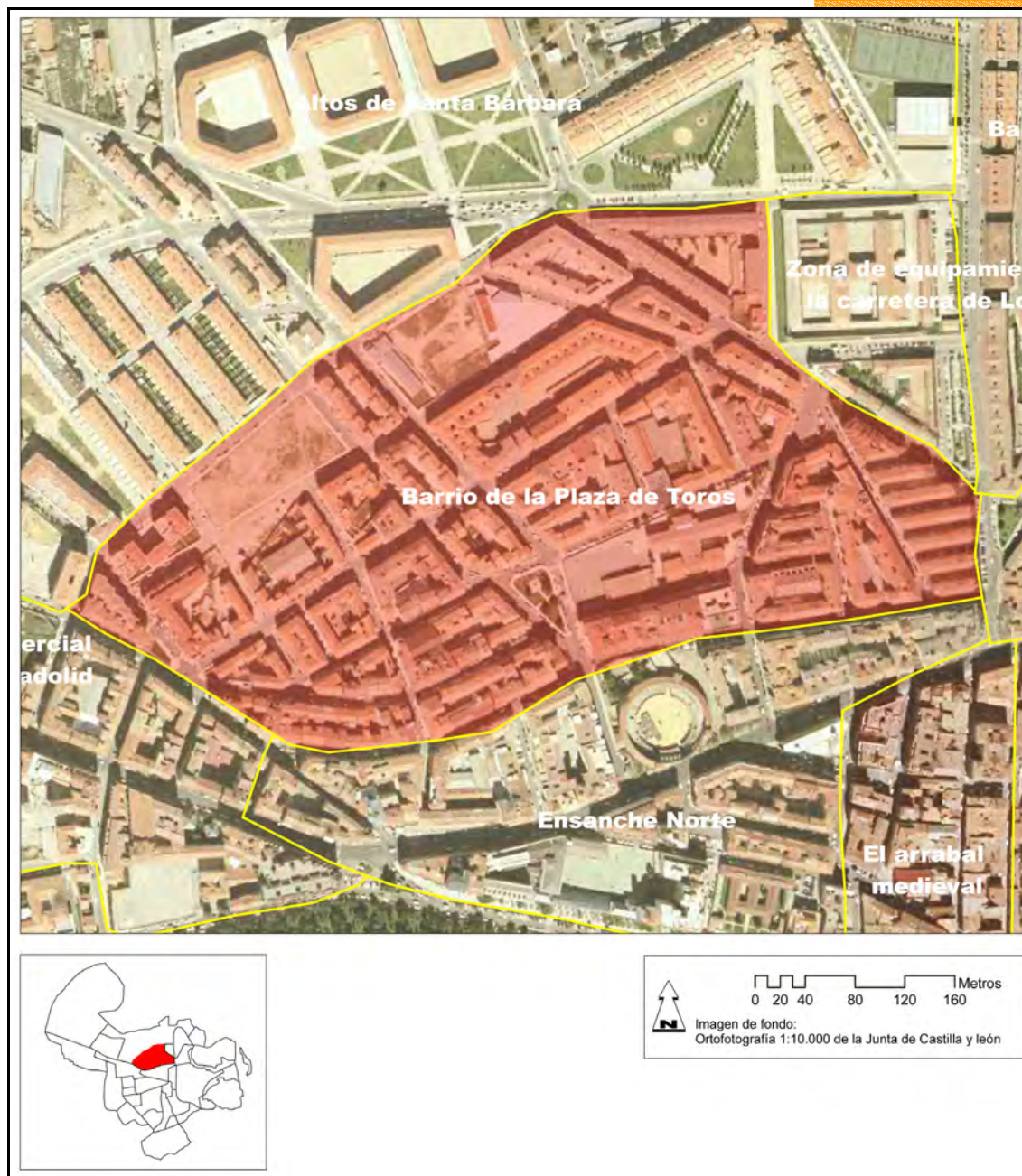


Fig. 3.18 Los paisajes de la ciudad de Soria en la Barriada de la Plaza de Toros

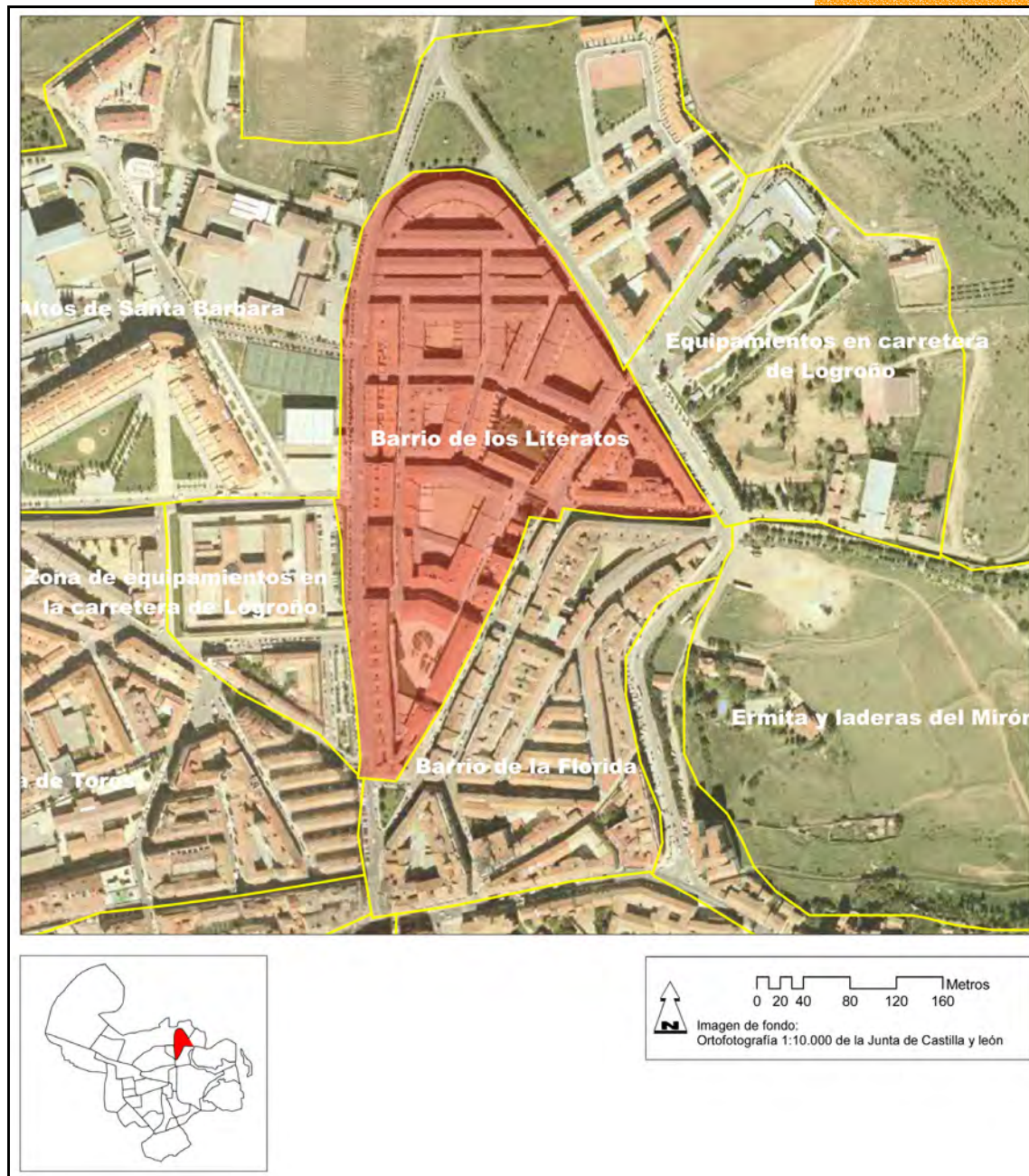


Fig. 3.19 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Barrio de los Literatos

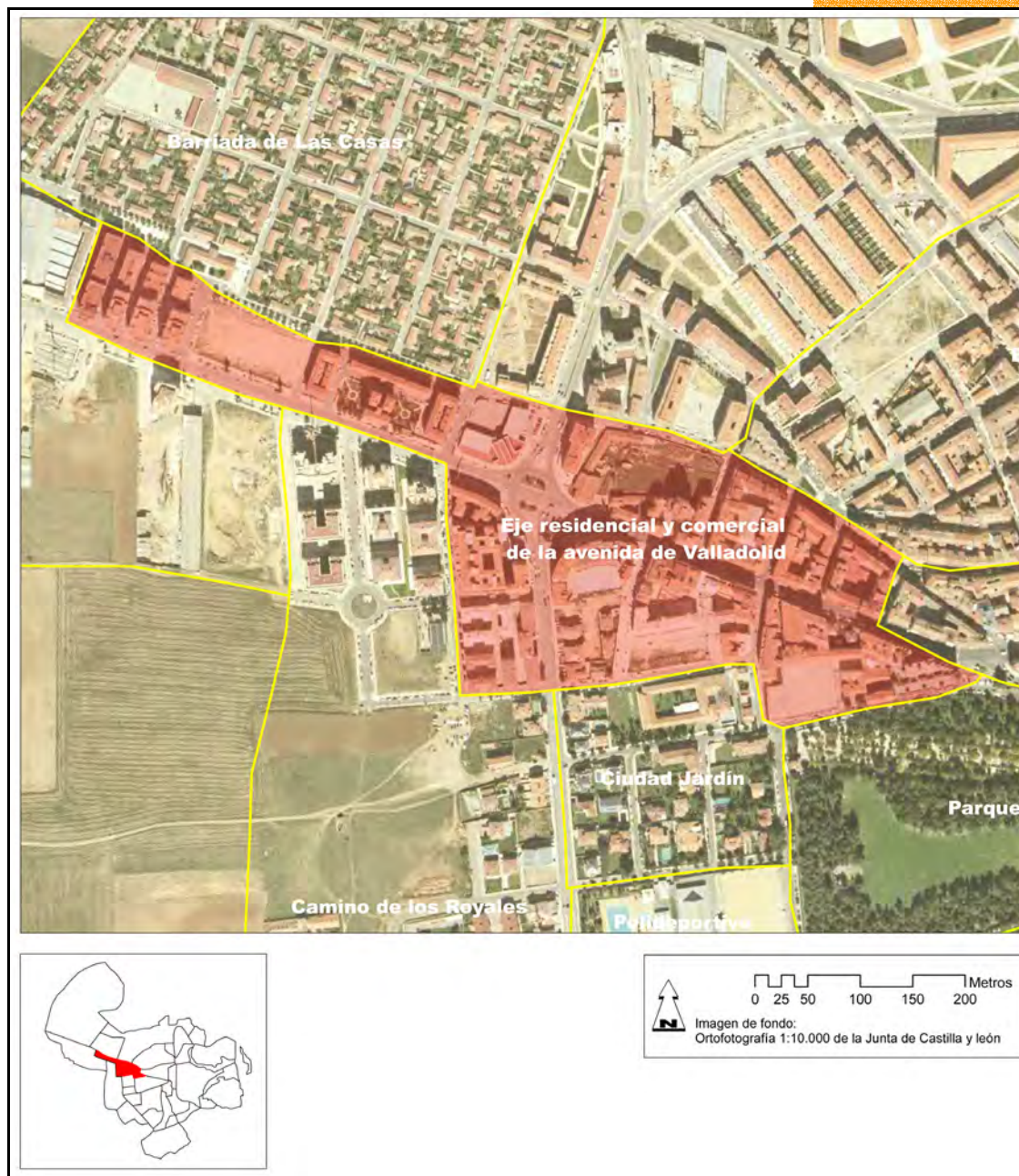


Fig. 3.20 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Eje residencial y comercial de la avenida de Valladolid

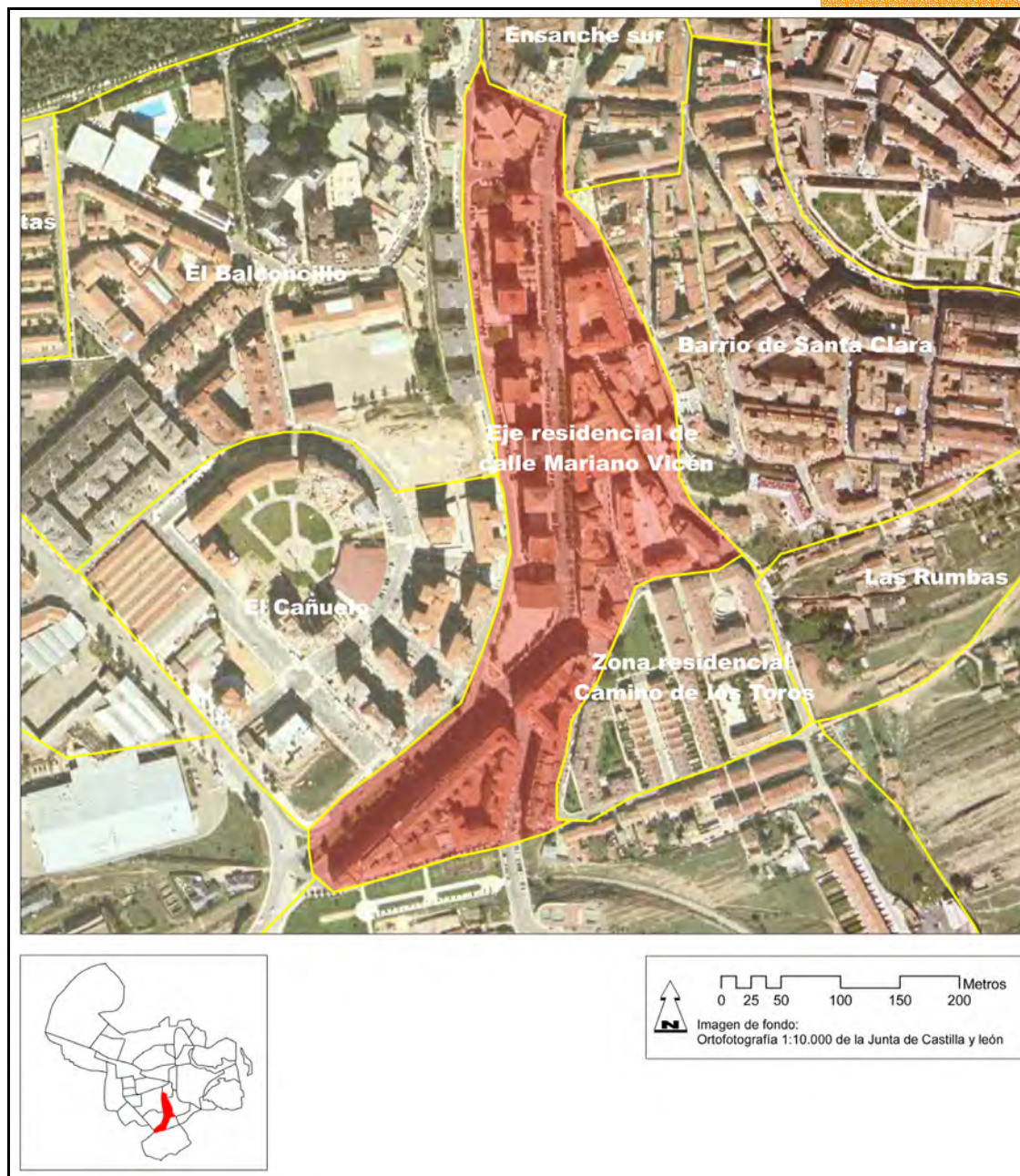


Fig. 3.21 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Eje residencial de la calle Mariano Vicén

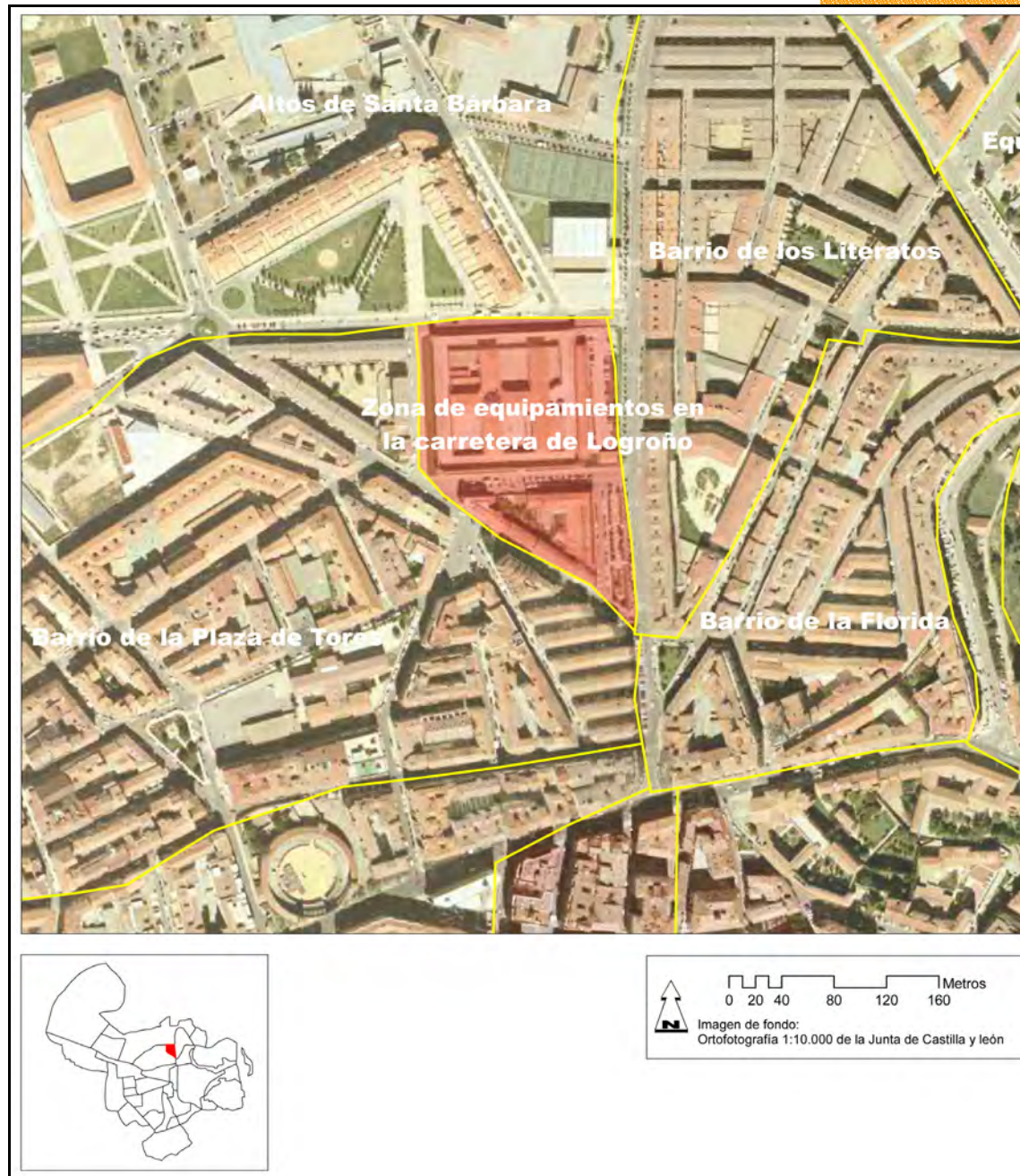


Fig. 3.22 Los paisajes de la ciudad de Soria en la zona de equipamientos en la carretera de Logroño

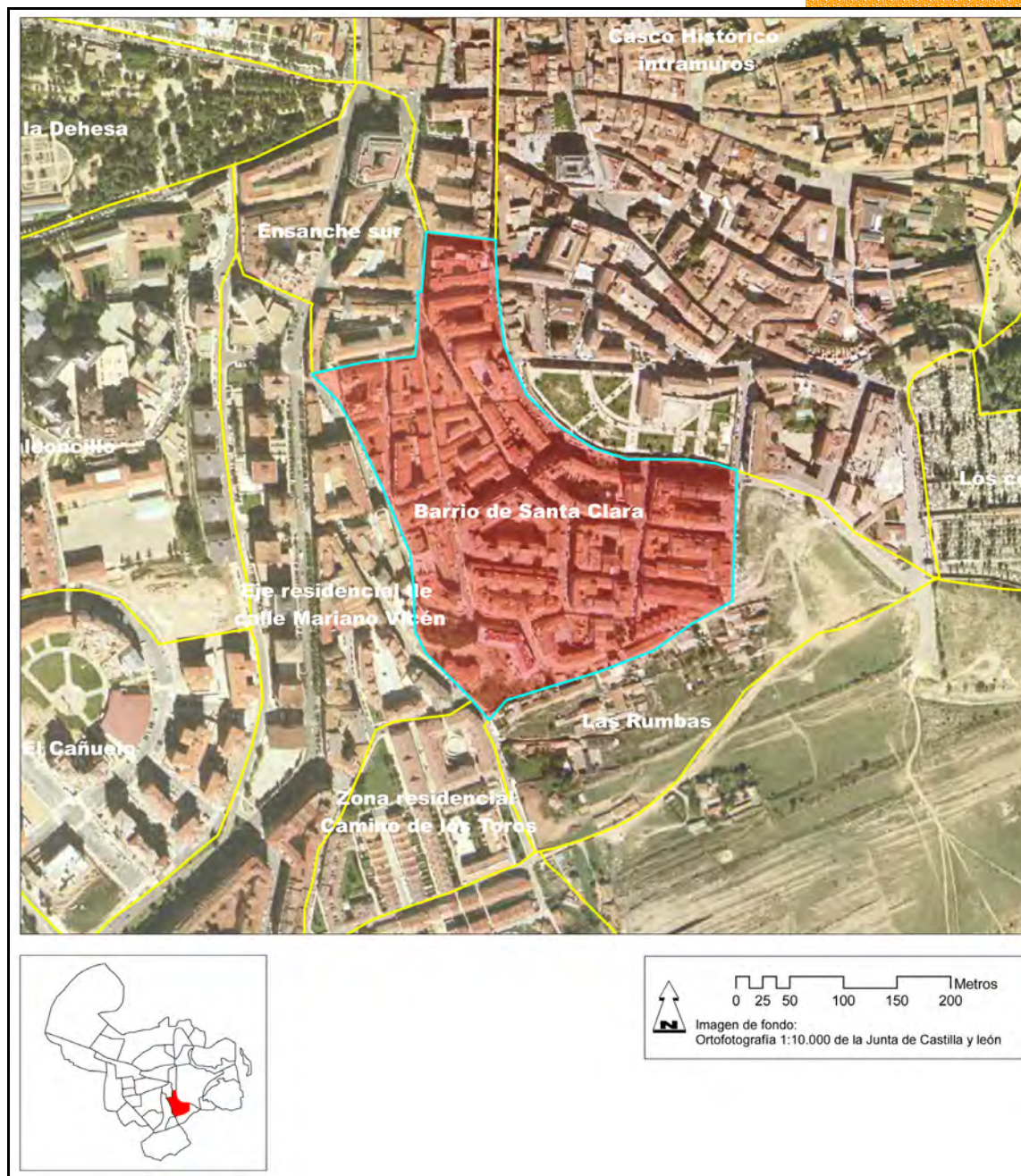


Fig. 3.23 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Barrio de Santa Clara

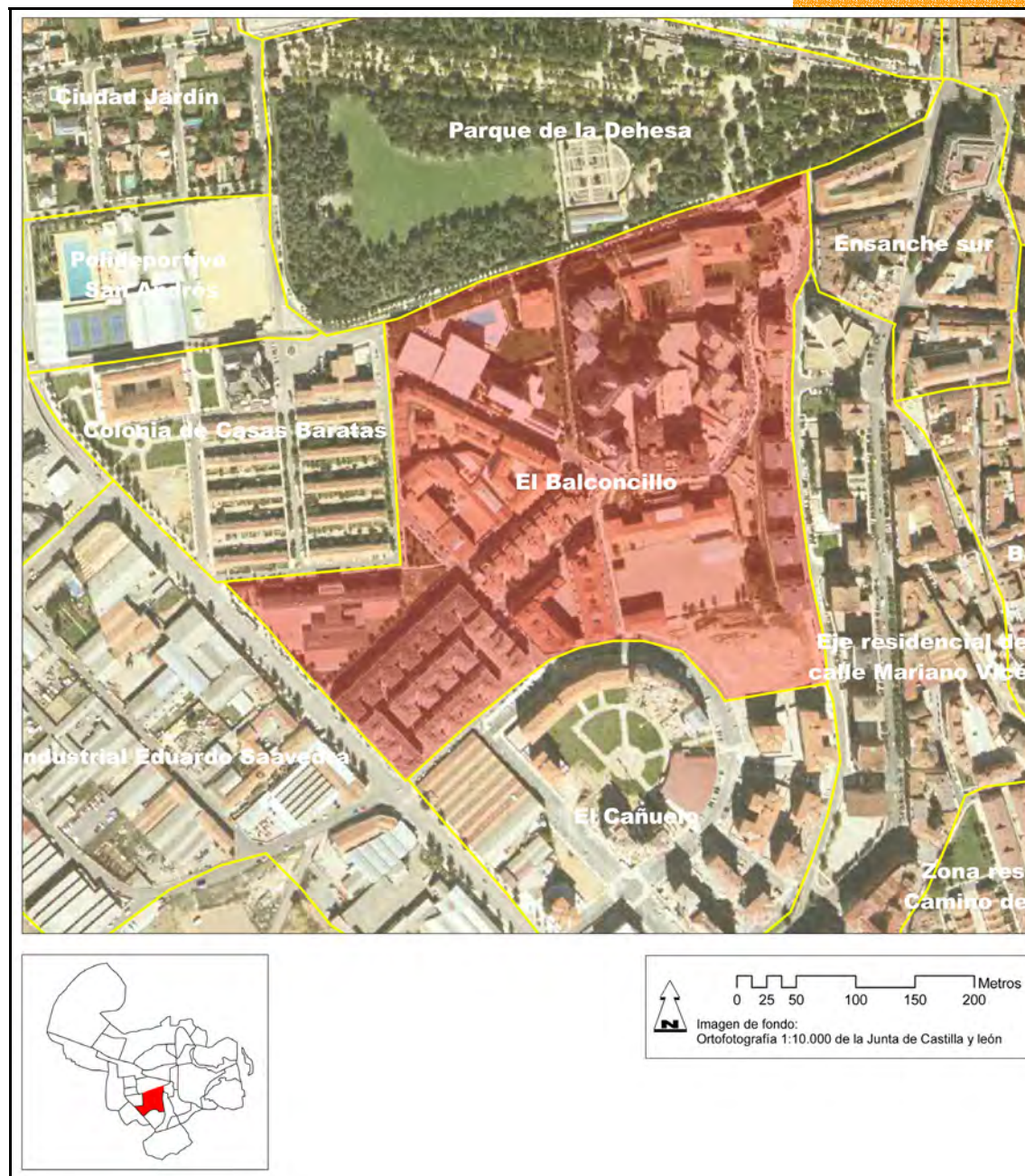


Fig. 3.24 Los paisajes de la ciudad de Soria en El Balconcillo

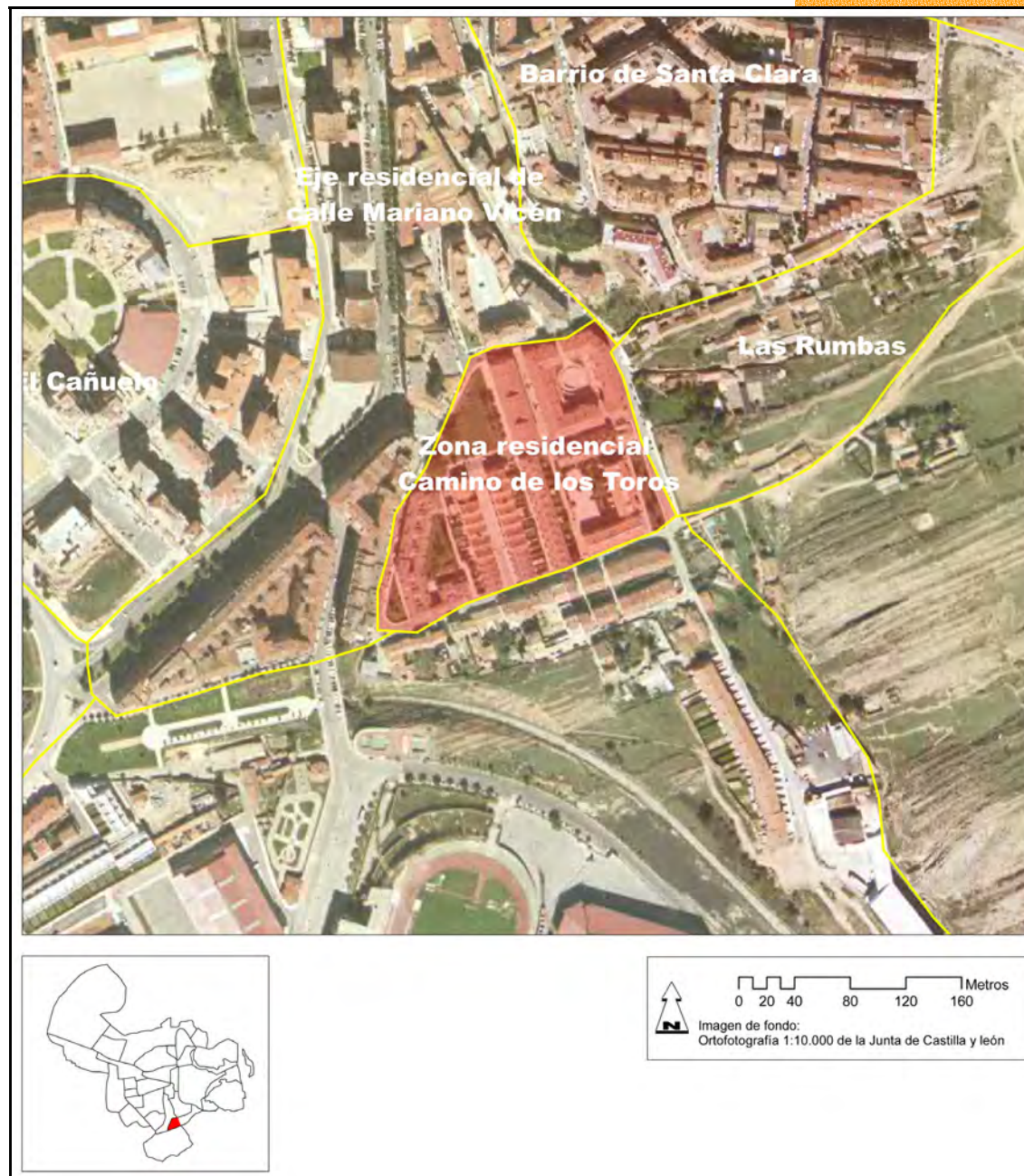


Fig. 3.25 Los paisajes de la ciudad de Soria en la zona residencial Camino de los Toros

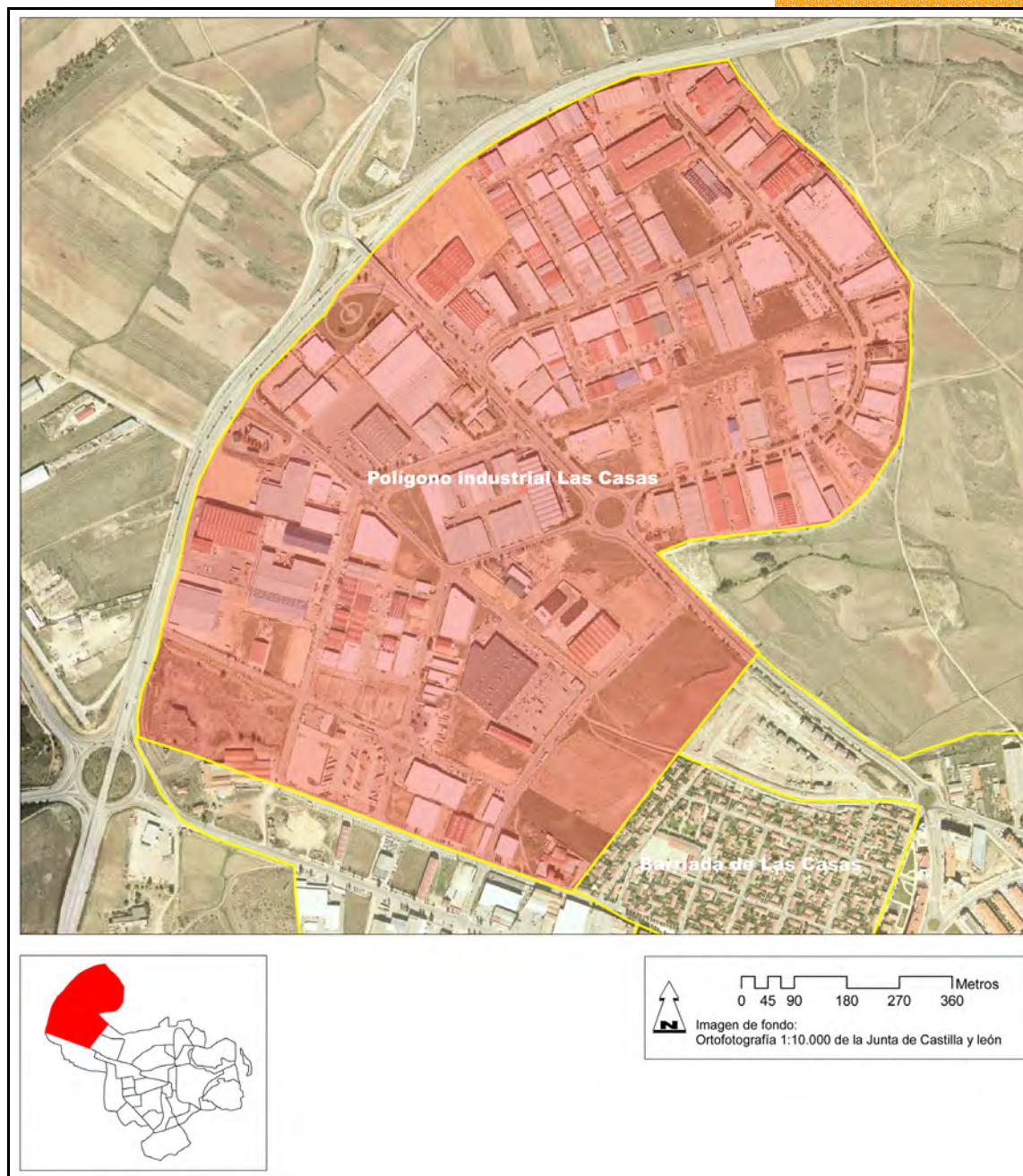


Fig. 3.26 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Polígono Industrial Las Casas

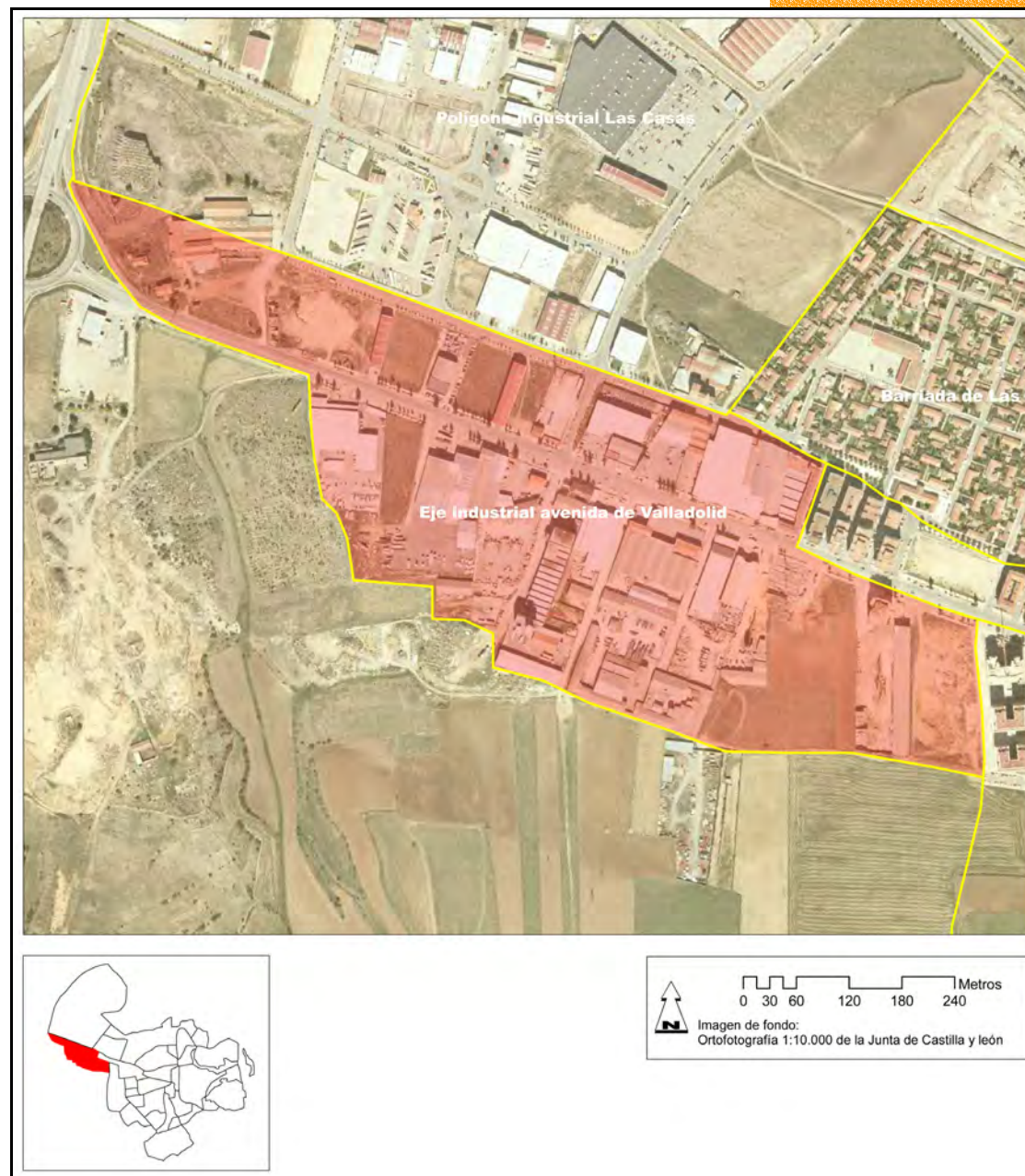


Fig. 3.27 Los paisajes de la ciudad de Soria en el eje industrial de la avenida de Valladolid

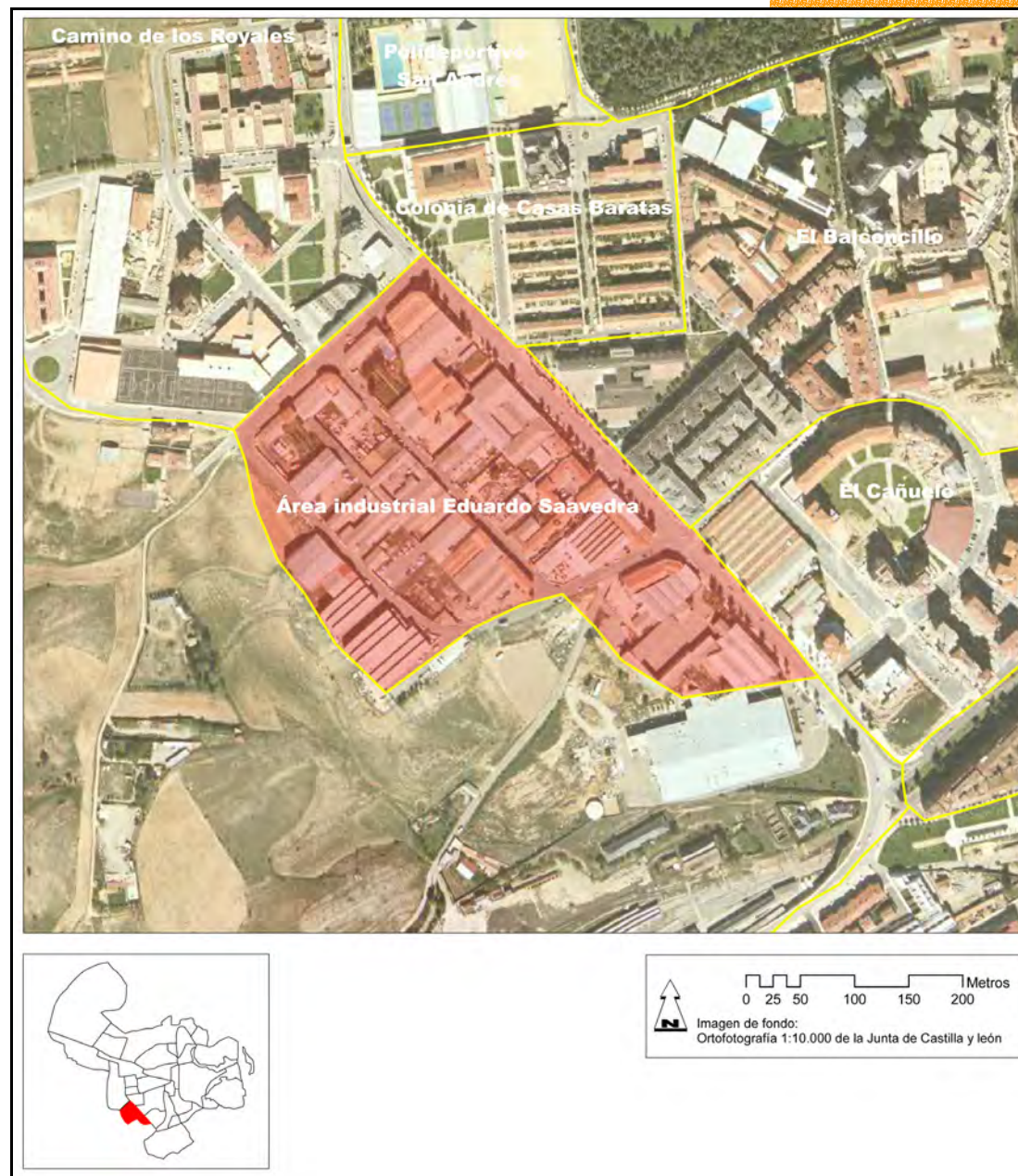


Fig. 3.28 Los paisajes de la ciudad de Soria en el área industrial Eduardo Saavedra



Fig. 3.29 Los paisajes de la ciudad de Soria en equipamientos en la carretera de Logroño

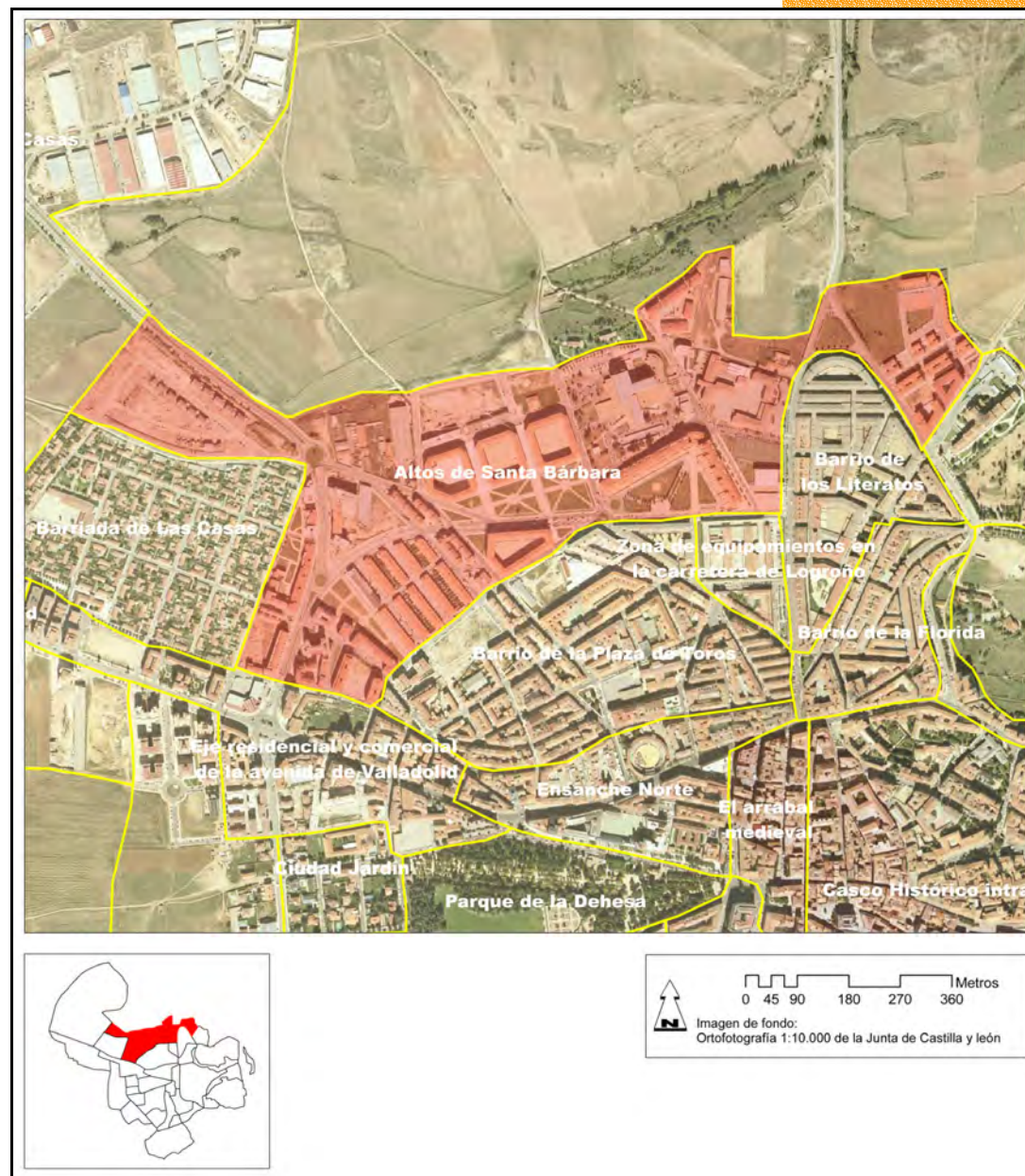


Fig. 3.30 Los paisajes de la ciudad de Soria en los Altos de Santa Bárbara

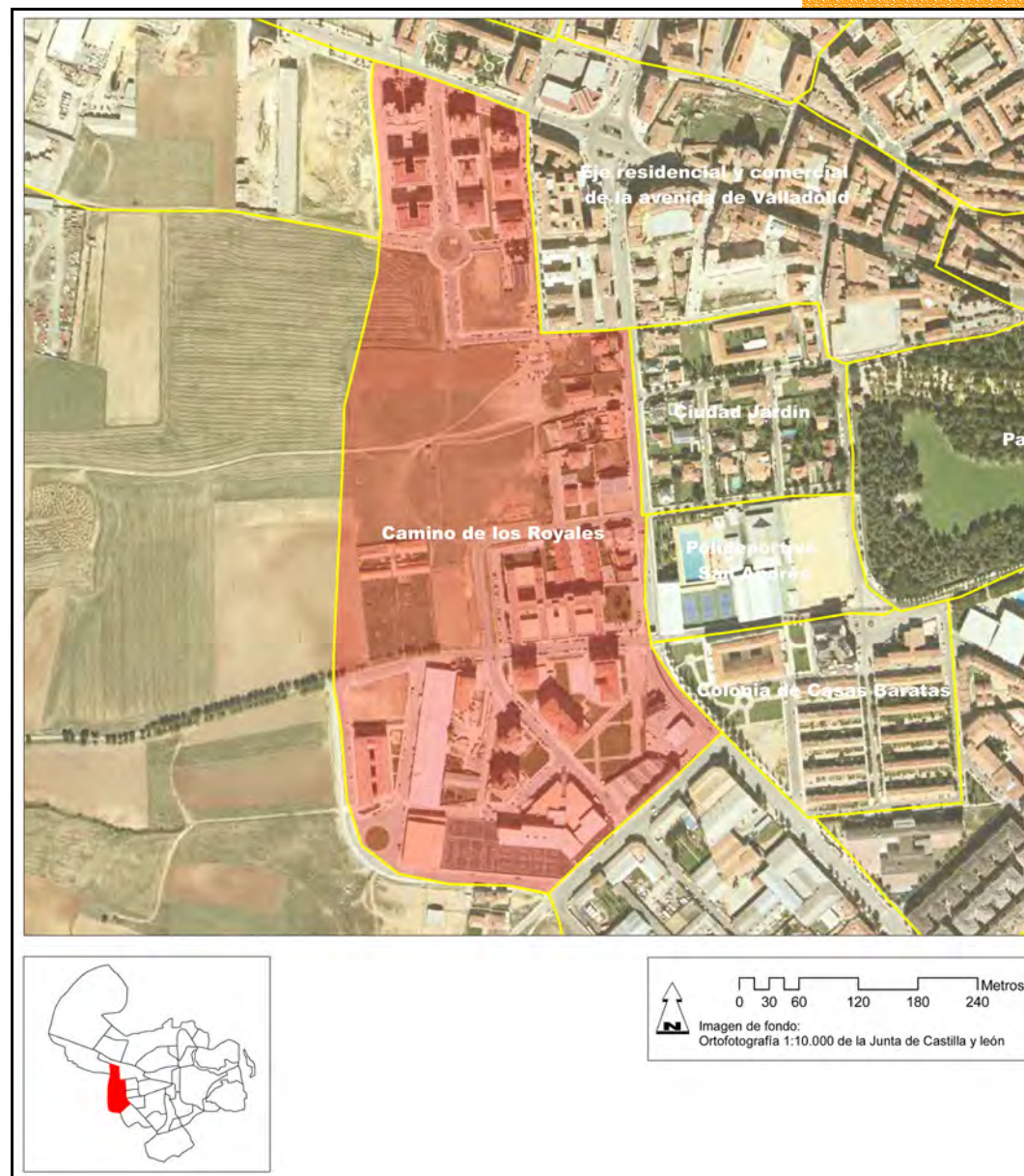


Fig. 3.31 Los paisajes de la ciudad de Soria en el Camino de los Reyes

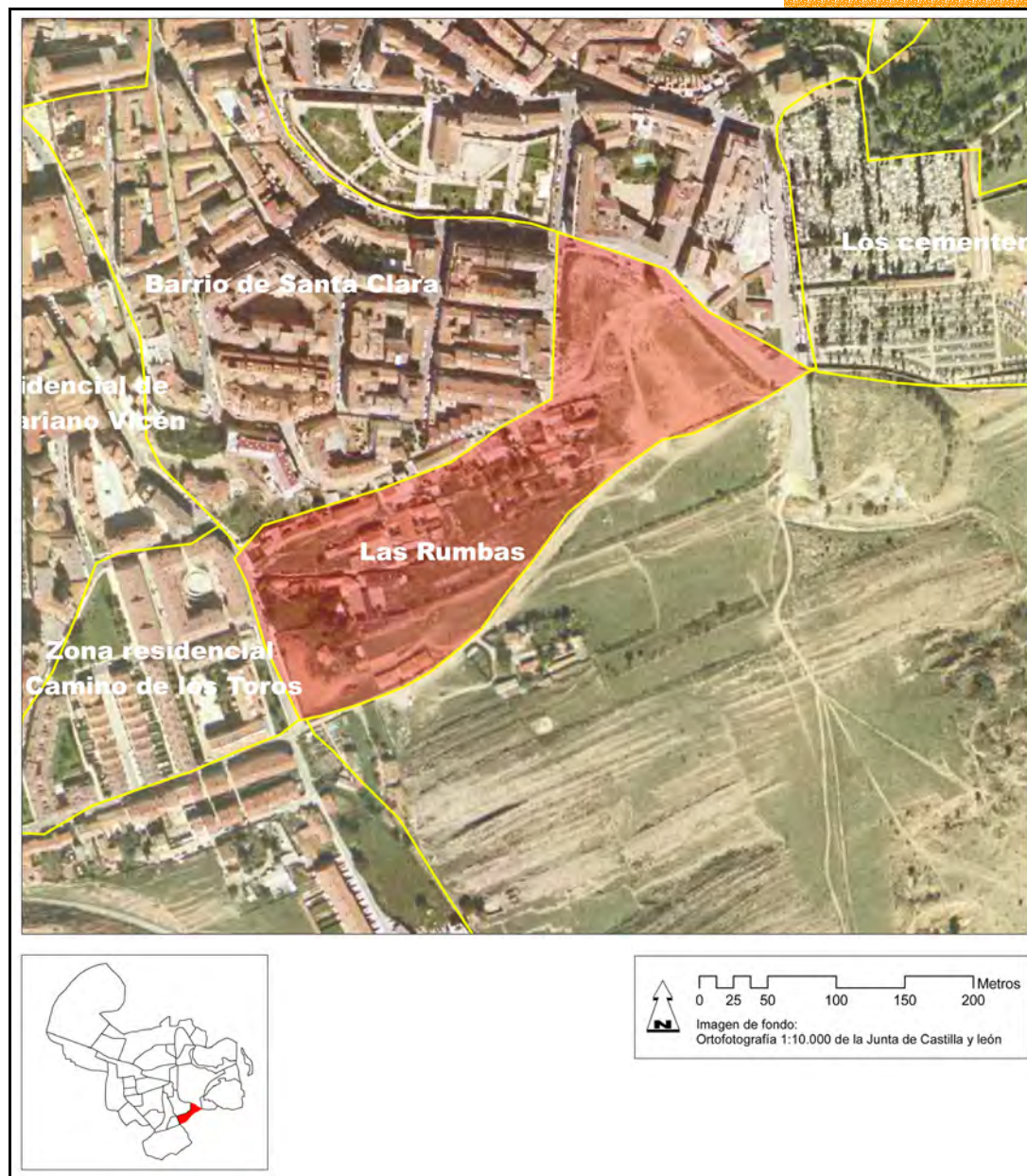


Fig. 3.32 Los paisajes de la ciudad de Soria en Las Rumbas

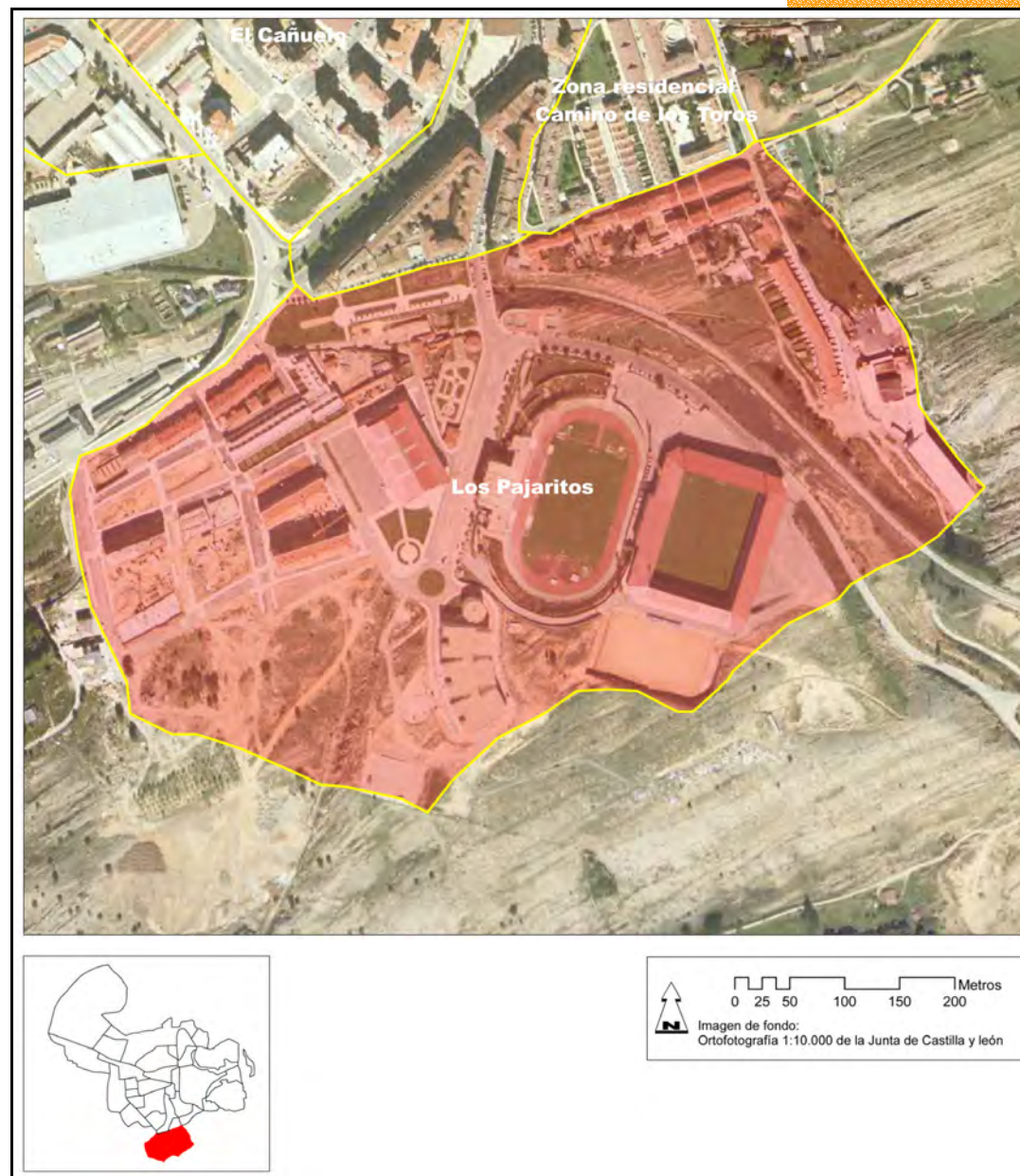


Fig. 3.33 Los paisajes de la ciudad de Soria en Los Pajaritos

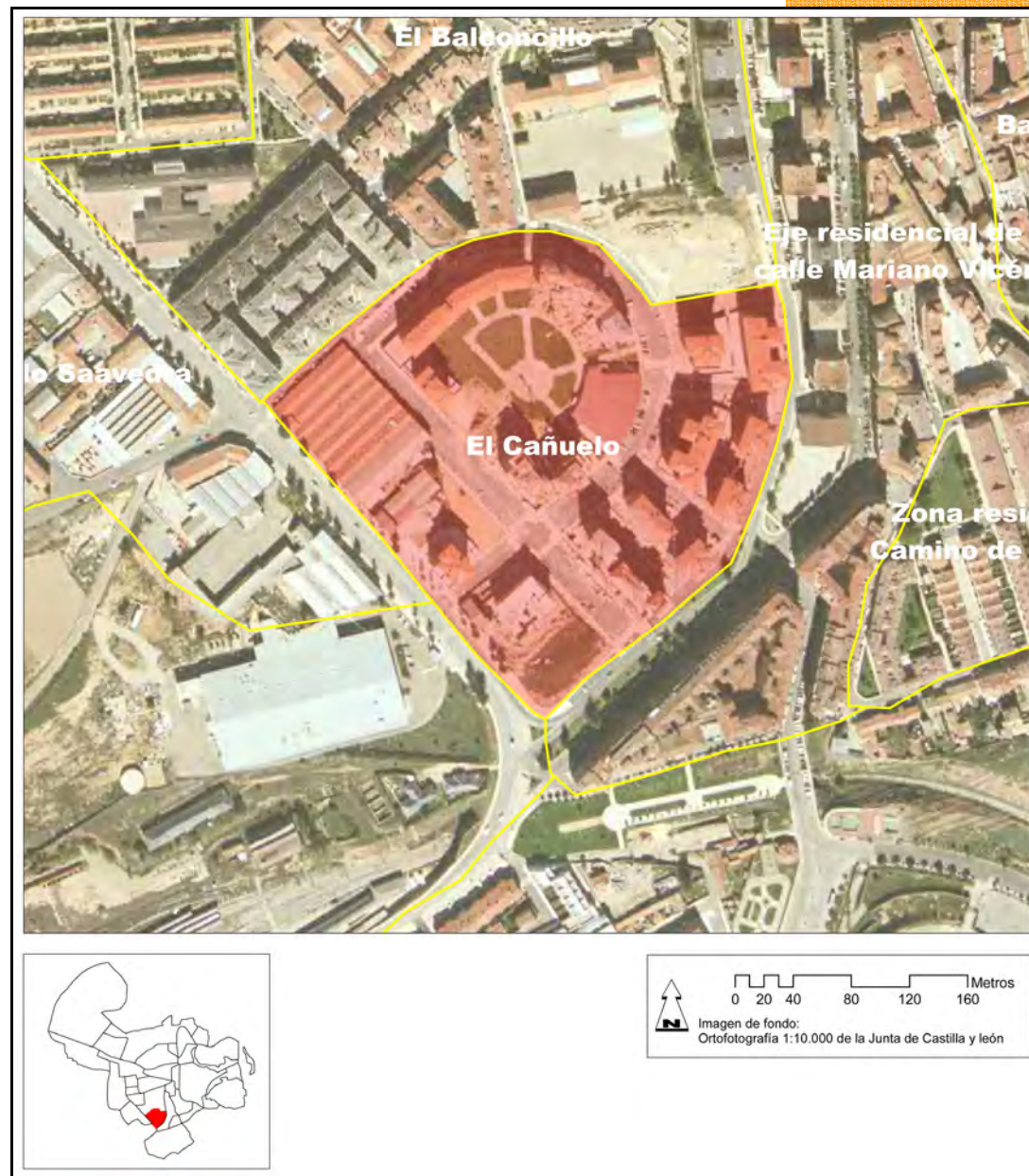


Fig. 3.34 Los paisajes de la ciudad de Soria en El Cañuelo

Tabla 3.3 Base de datos correspondiente a la capa de información puntos de referencia en la traza de visuales de la ciudad de Soria

Denominación	Número	Altitud
Peñaconera	1v	1069,1
Llano de los Caballeros	2v	1105.7
Los Sabuquillos	3v	1060.9
arroyo de Golmayo	4v	1020.6
Barracón de los Royales	5v	1091.3
Monte de las Ánimas	6v	1104.1
Puente sobre el Duero (N-122)	7v	1006.04
Ermita de San Saturio	8v	1037.4

*altura del observador 1.82; ángulo de visión 360°

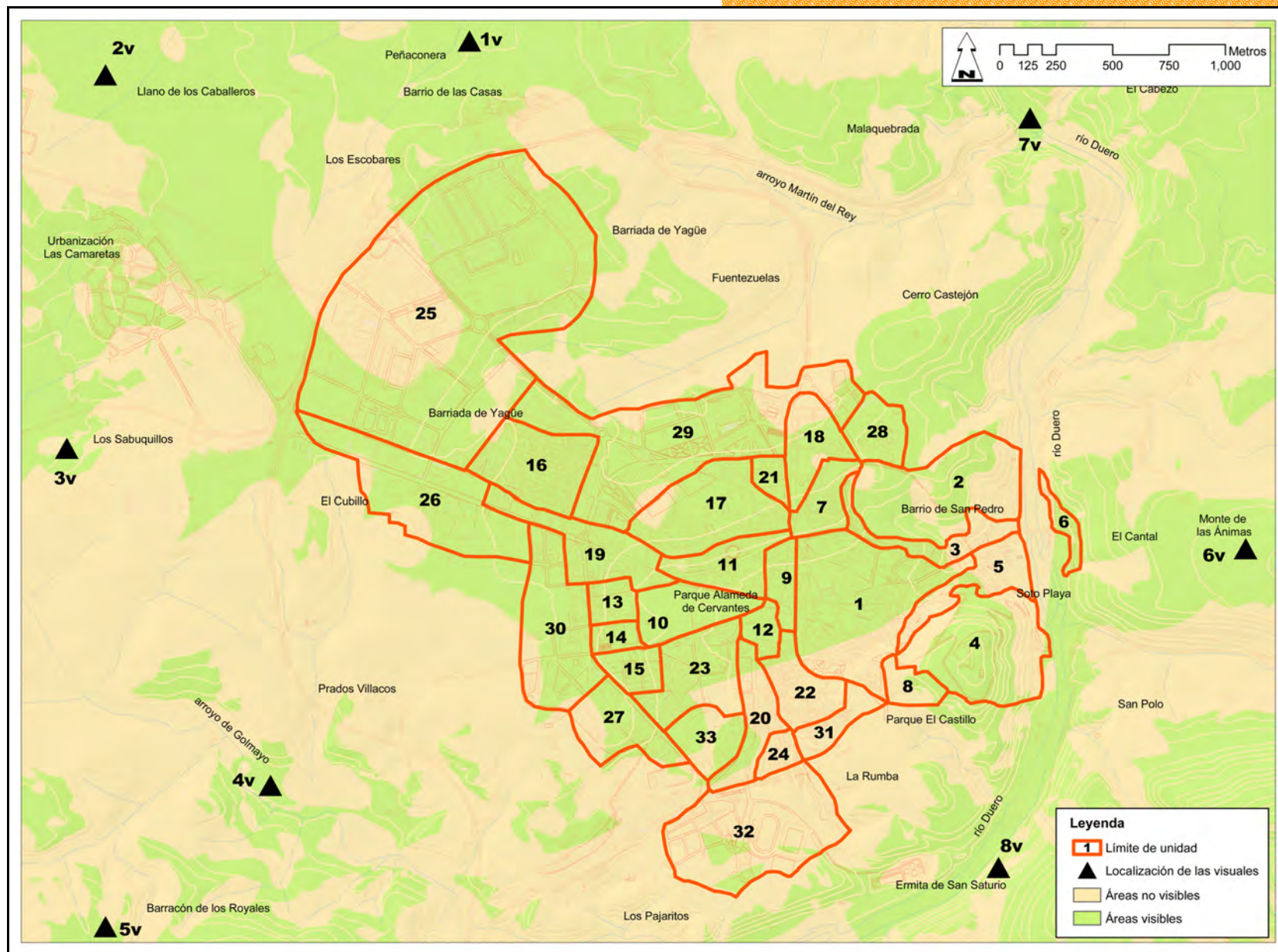


Fig. 3.35 Los paisajes de la ciudad de Soria. Intervisibilidades calculadas



4. Escala de detalle **Paisajes singulares**

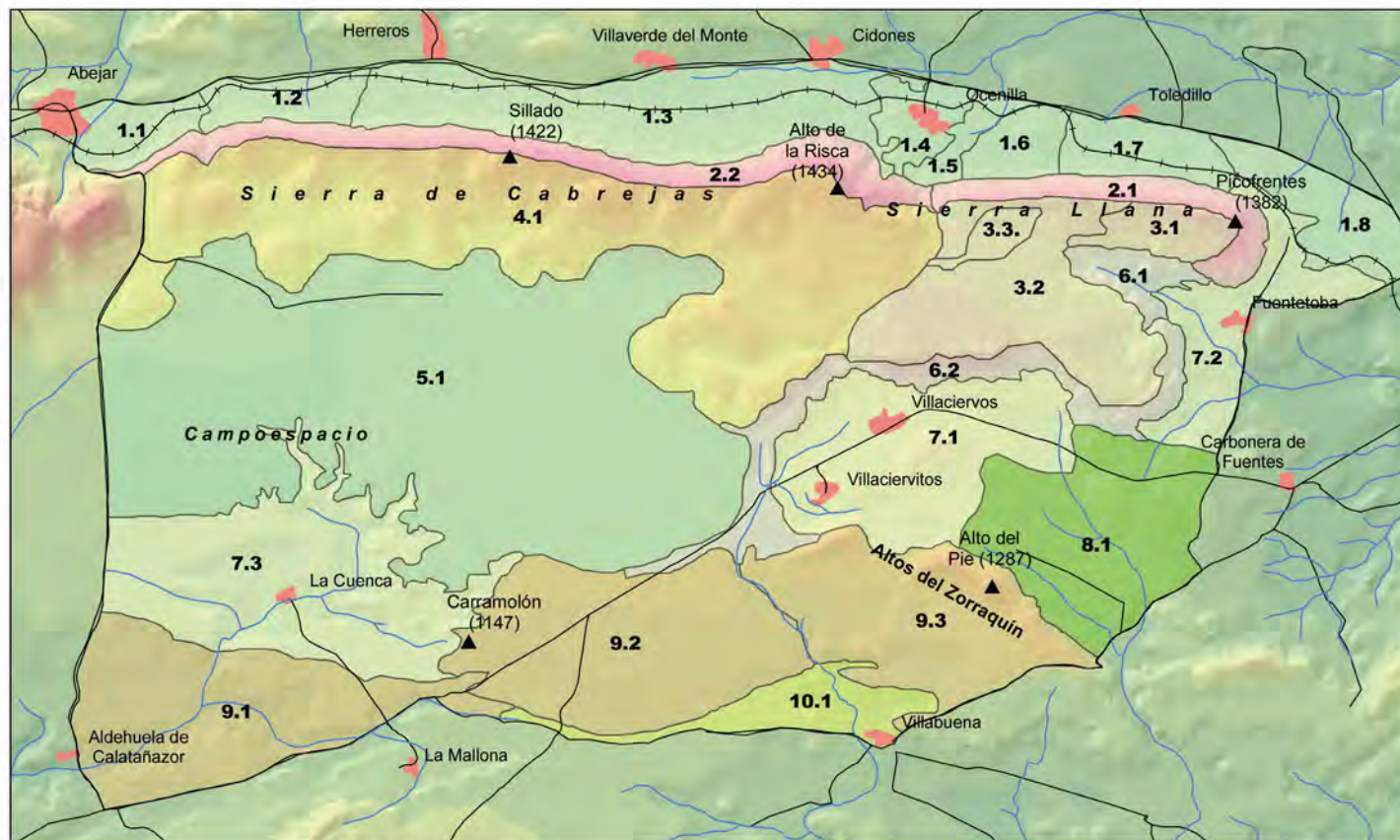


Fig. 4.1 Los paisajes de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana

1. Valles septentrionales de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana

- 1.1 Ruedo cerealista de Abejar
- 1.2 Melojares de fondo de valle en San Andrés
- 1.3 Vertiente de la Sierra de Cabrejas entre Herreros y Cidones
- 1.4 Ruedo de Ocenilla
- 1.5 Vertiente de la Sierra de Llana en el Barranco de Don Simón
- 1.6 Melojares en La Dehesa
- 1.7 Vertientes cultivadas en Toledillo
- 1.8 Vertientes de Picofrentes en Valonsadero

2. Cantiles septentrionales de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana

- 2.1 Cantil de la Sierra Llana-Picofrentes
- 2.2 Cantil de la Sierra de Cabrejas

3. Llanos y rasos de Sierra Llana

- 3.1 Encinar de Picofrentes
- 3.2 Rasos pastoreados en La Llana
- 3.3 Pinar de laricio en La Llana

4.1 Altos y barrancos de la Sierra de Cabrejas

5.1 Montes y vales entre Campospacio y Cabeza Mañas

6. Vertientes surorientales de Sierra Llana-Sierra de Cabrejas

- 6.1 Mata de encina de Fuentetoba
- 6.2 Entre Villaciervos y Fuentetoba

7. Vales intra y perimontanos

- 7.1 Val de Villaciervos-Villaciervitos
- 7.2 Val de Fuentetoba
- 7.3 Val de La Cuenca

8.1 Montes y cerros en Monte Pinar

9. Cuestas y lomas al sur de las Sierra de Cabrejas- Sierra Llana

- 9.1 Cuestas y lomas de Aldehuela de Calatañazor
- 9.2 El Campazo
- 9.3 Mata de los Altos del Zorraquín

10.1 Campiñas de Villabuena

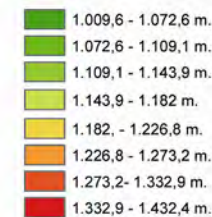
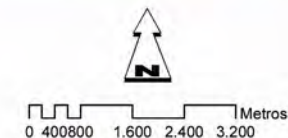


Tabla 4.1 Base de datos correspondiente a la capa de información paisajes de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana

Tipo	Código	Denominación	Área (m²)
1	1.8	Vertientes de Picofrentes en Valonsadero	3100626.3
1	1.7	Vertientes cultivadas en Toledillo	2254974.0
1	1.6	Melojares en La Dehesa	1458730.4
1	1.5	Vertiente de la Sierra de Llana en el Barranco de Don Simón	916474.6
1	1.3	Vertiente de la Sierra de Cabrejas entre Herreros y Cidones	9399266.0
1	1.2	Melojares de fondo de valle en la zona de San Andrés	1760577.9
1	1.1	Ruedo cerealista de Abejar	1741739.7
1	1.4	Ruedo de Ocenilla	1563867.5
2	2.1	Cantil de la Sierra Llana-Picofrentes	2595512.5
2	2.2	Cantil de la Sierra de Cabrejas	4867860.8
3	3.1	Encinar de Picofrentes	1588659.7
3	3.2	Rasos pastoreados en La Llana	8342023.0
3	3.3.	Pinar de Laricio en La Llana	756838.1
4	4.1	Altos y barrancos de Sierra de Cabrejas	26167158.4
5	5.1	Montes y vales entre Campospacio y Cabeza Mañas	38706828.0
6	6.1	Mata de Encina de Fuentetoba	1347667.5
6	6.2	Vertientes de la Sierra Llana-Sierra de Cabrejas entre Villaciervos y Fuentetoba	4836122.1
7	7.3	Val de La Cuenca	12875803.1
7	7.2	Val de Fuentetoba	4646704.6
7	7.1	Val de Villaciervos-Villaciervitos	9467963.4
8	8.1	Montes y cerros en Monte Pinar	8880379.6
9	9.1	Cuestas y Lomas de Aldehuela de Calatañazor	10585521.0
9	9.2	El Campazo	11442663.8

9	9.3	Mata de Altos del Zorraquin	9016846.4
10	10.1	Campiñas de Villabuena	3152122.4

Tabla 4.2 Descripción de los *items* contenidos en la capa de información de los pasajes Sierra de Cabrejas-Sierra Llana

Nombre	Tipo	Longitud
Tipo	alfanumérico	5
Código	alfanumérico	5
Denominación	alfanumérico	80
Perímetro (m.)	numérico	12
Área (m ²)	numérico	12

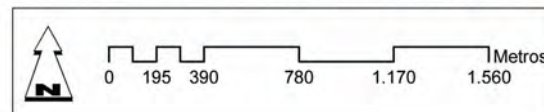
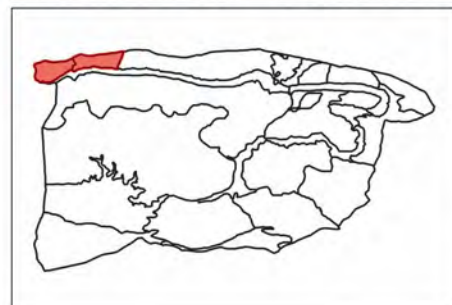


Fig. 4.2 Valles septentrionales de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana. Ruedo cerealista de Abejar (1.1) y melojares de fondo de valle en San Andrés (1.2)

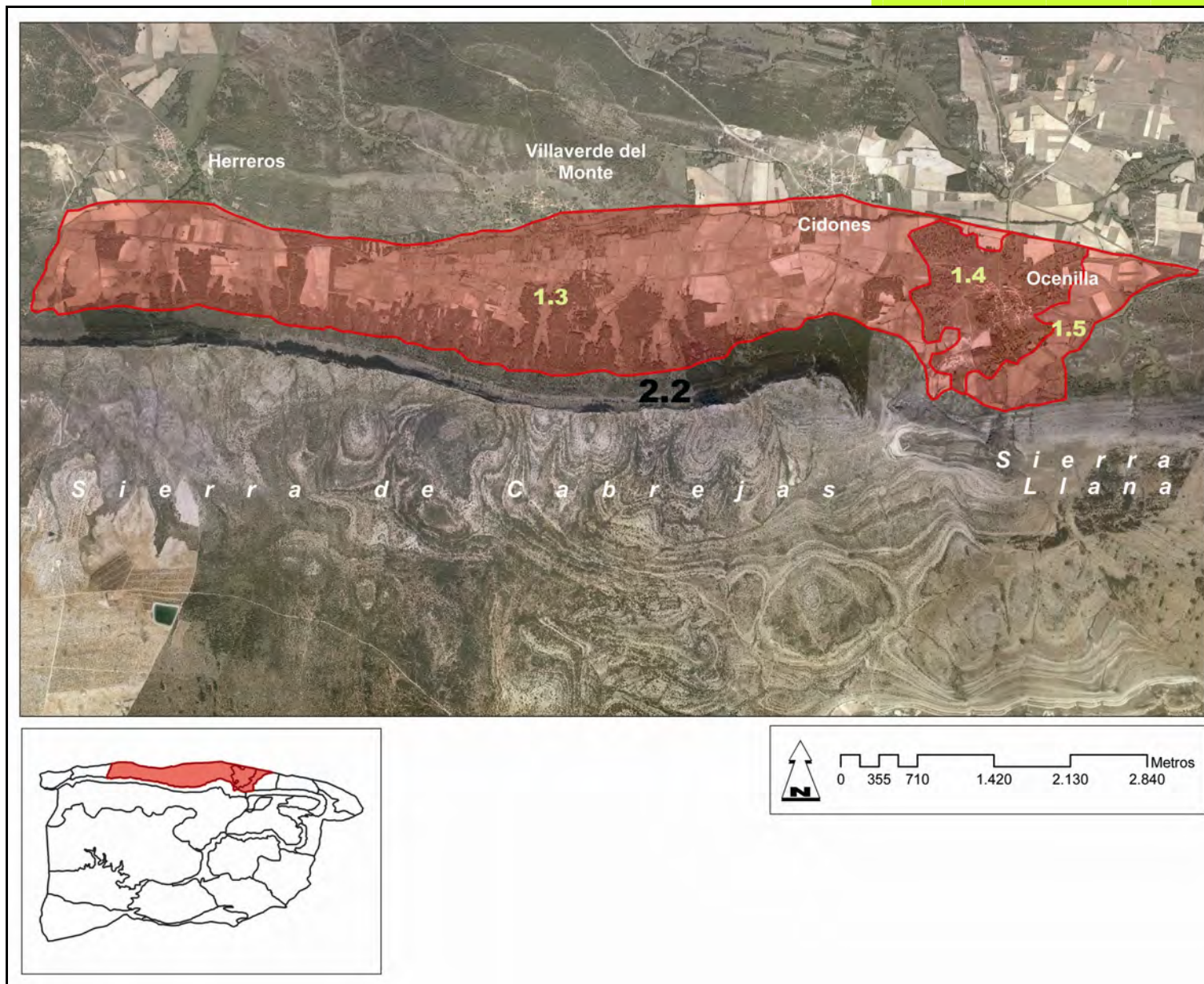


Fig. 4.3 Valles septentrionales de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana. Vertiente de la Sierra de Cabrejas entre Herreros y Cidones (1.3), ruedo de Ocenilla (1.4) y vertiente de la Sierra Llana en el Barranco de don Simón (1.5)

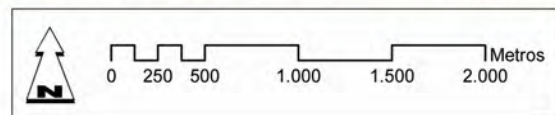
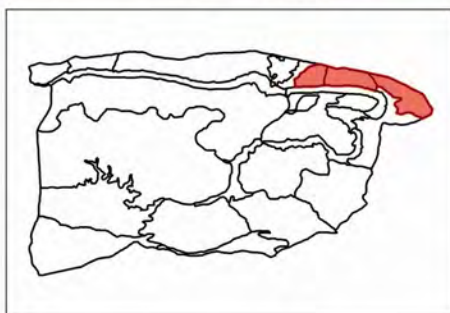
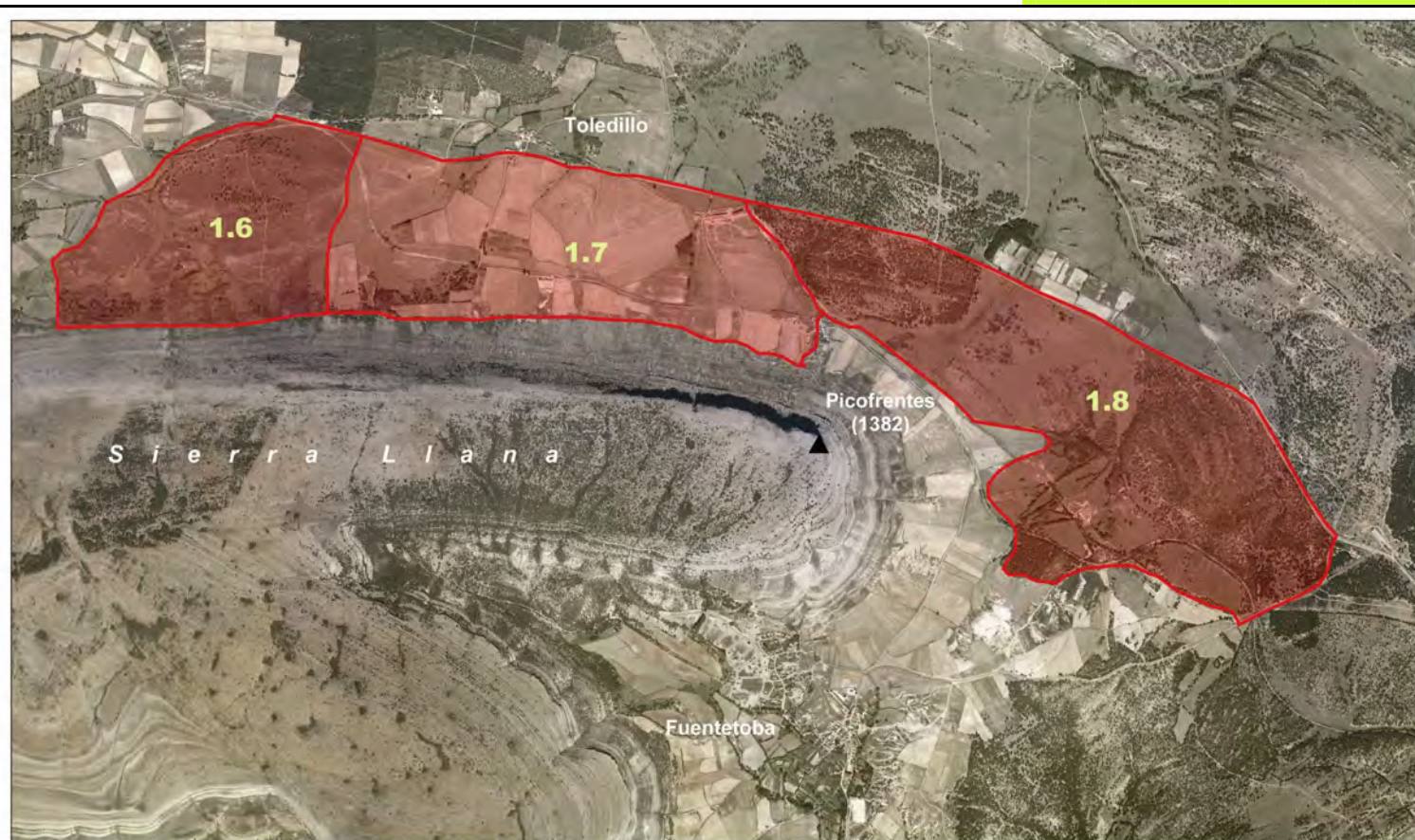


Fig. 4.4 Valles septentrionales de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana. Melojares en La Dehesa (1.6), vertientes cultivadas en Toledillo (1.7) y vertientes de Picofrentes en Valonsadero (1.8)

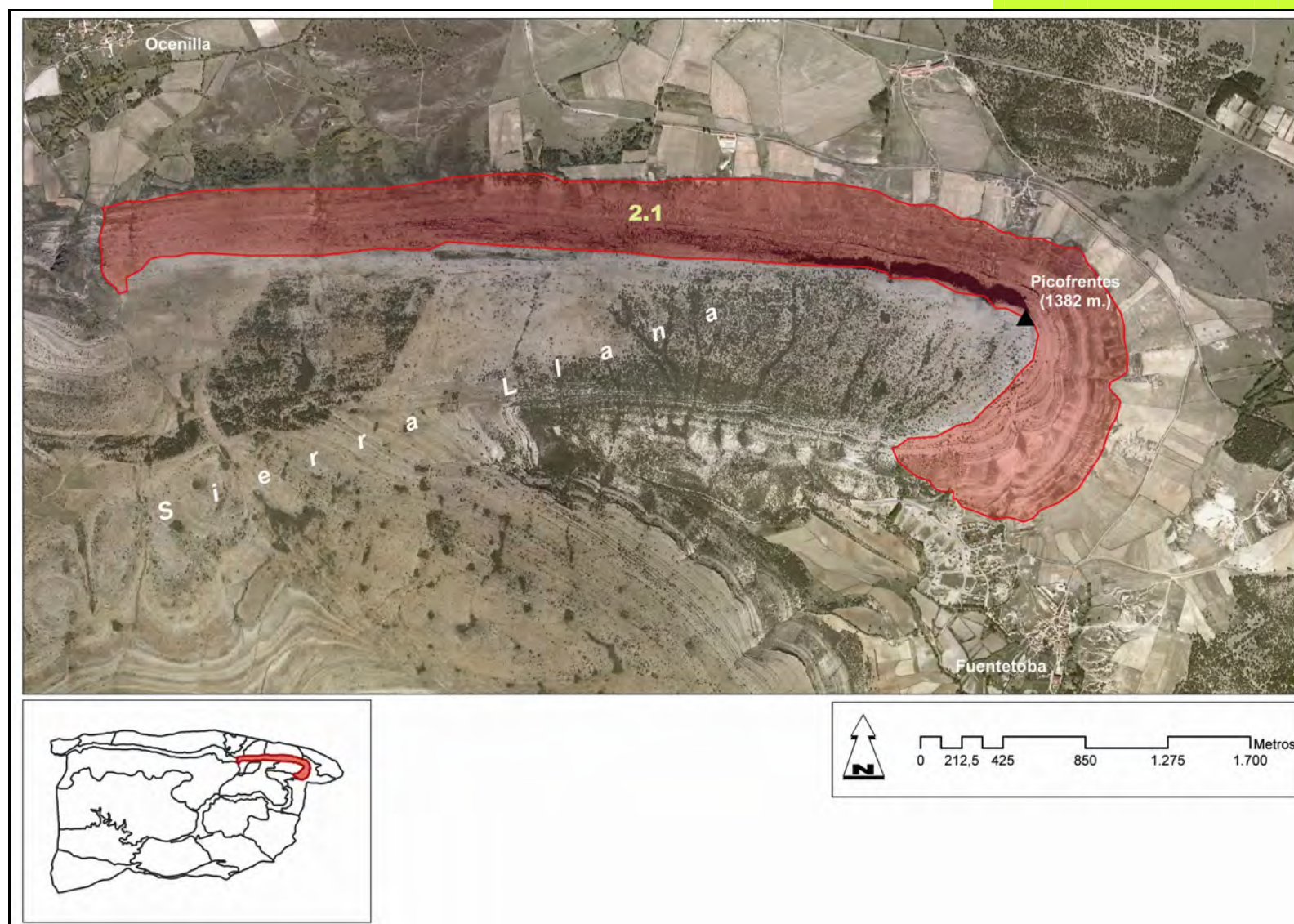


Fig. 4.5 Cantiles septentrionales de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana. Cantil en Picofrentes (2.1)

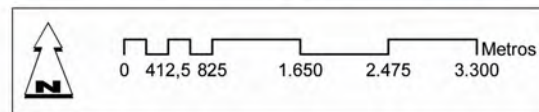
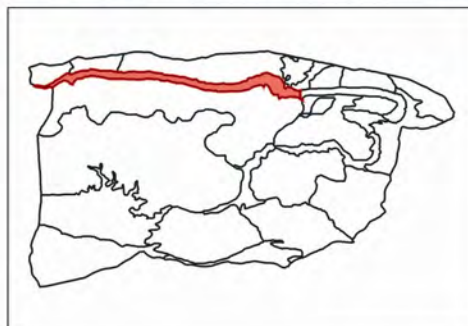


Fig. 4.6 Cantiles septentrionales de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana. Cantil de la Sierra de Cabrejas (2.2)

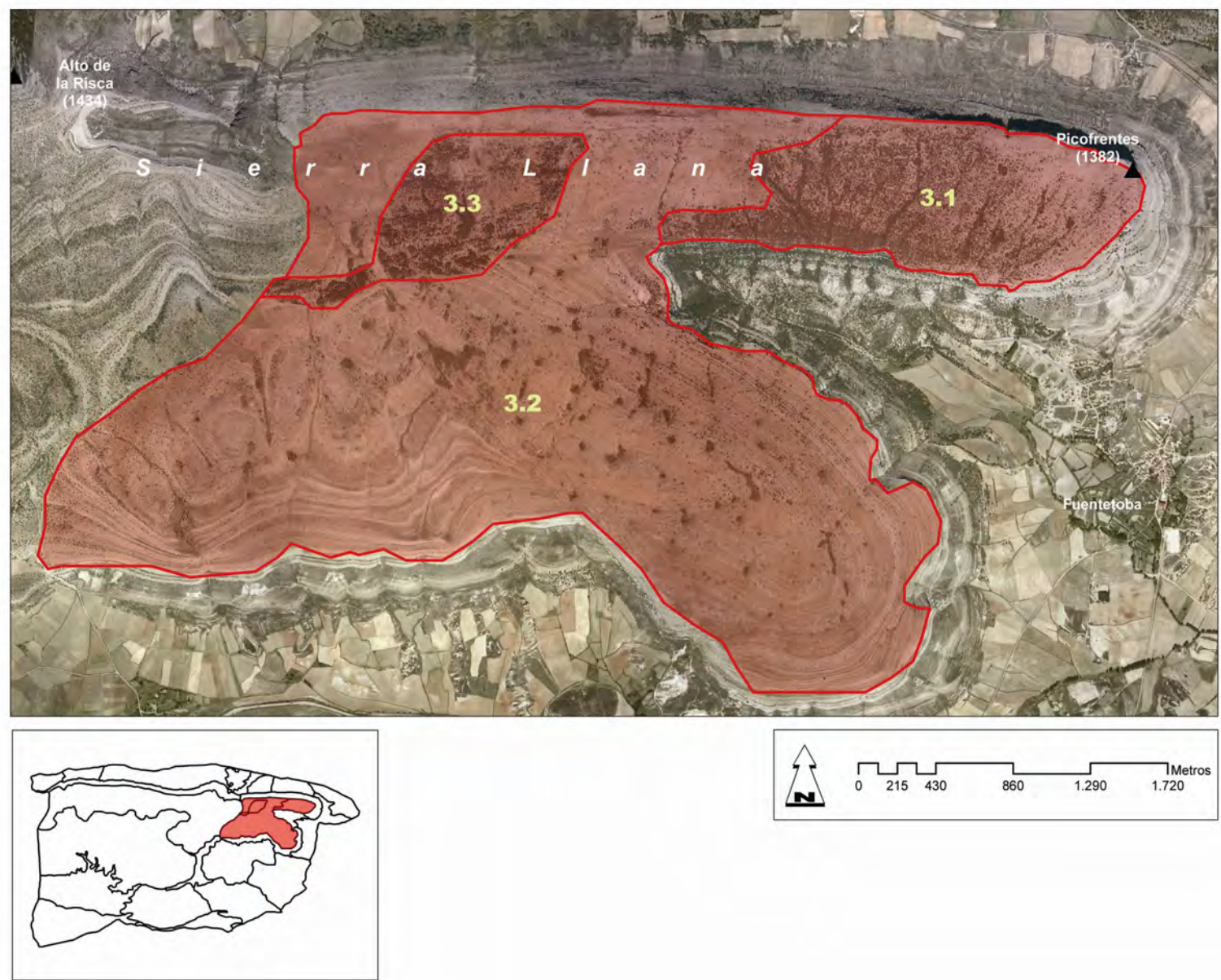


Fig. 4.7 Llanos y rasos de Sierra Llana. Encinar de Picofrentes (3.1), rasos pastoreados en La Llana (3.2) y pinar de laricio en La Llana (3.3)

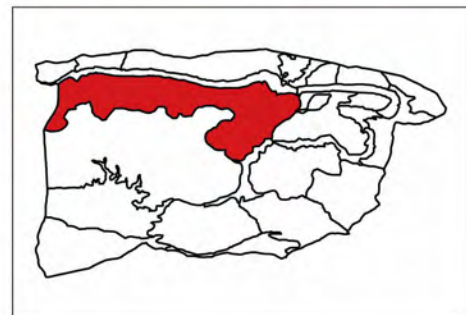
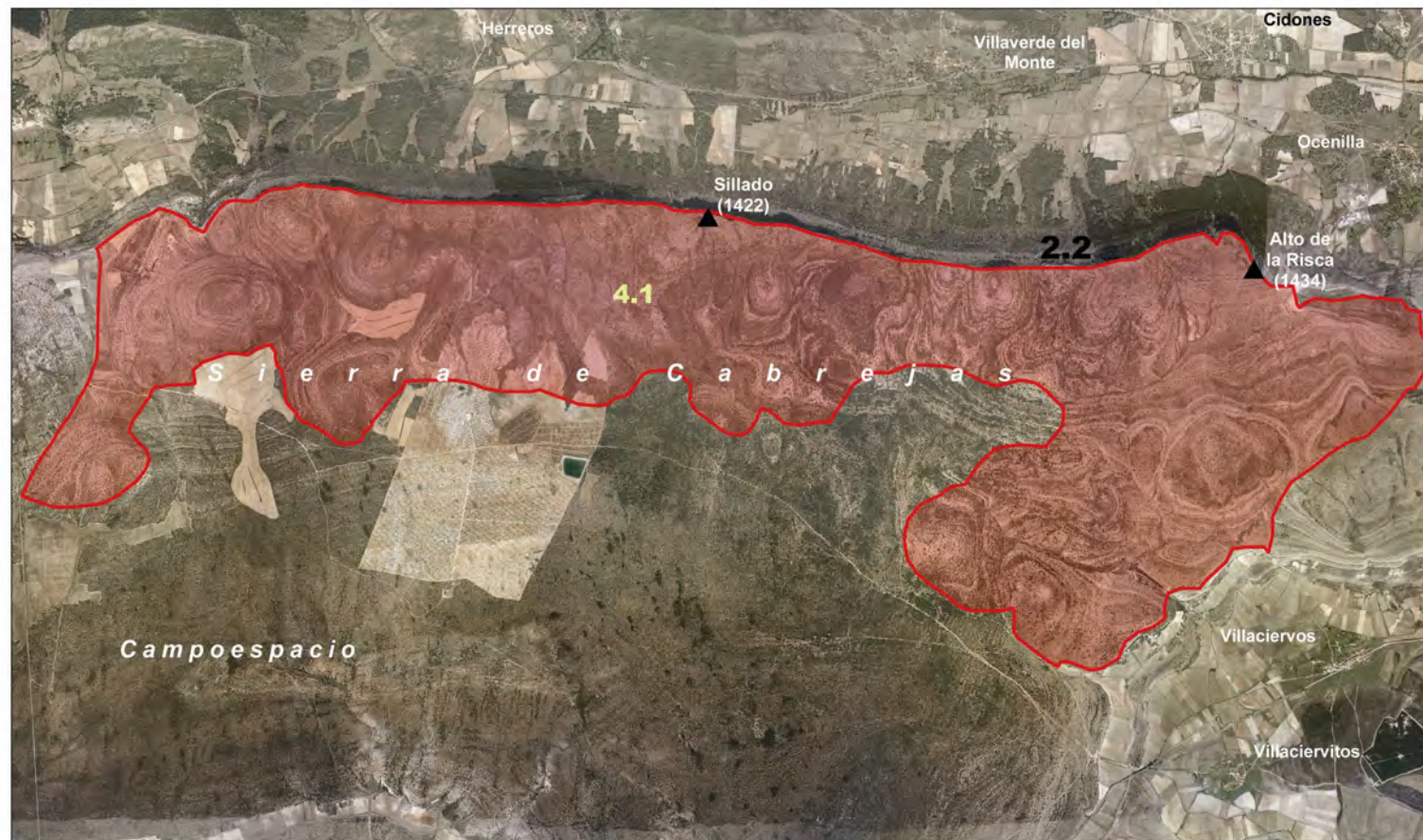


Fig. 4.8 Altos y barrancos de la Sierra de Cabrejas (4.1)

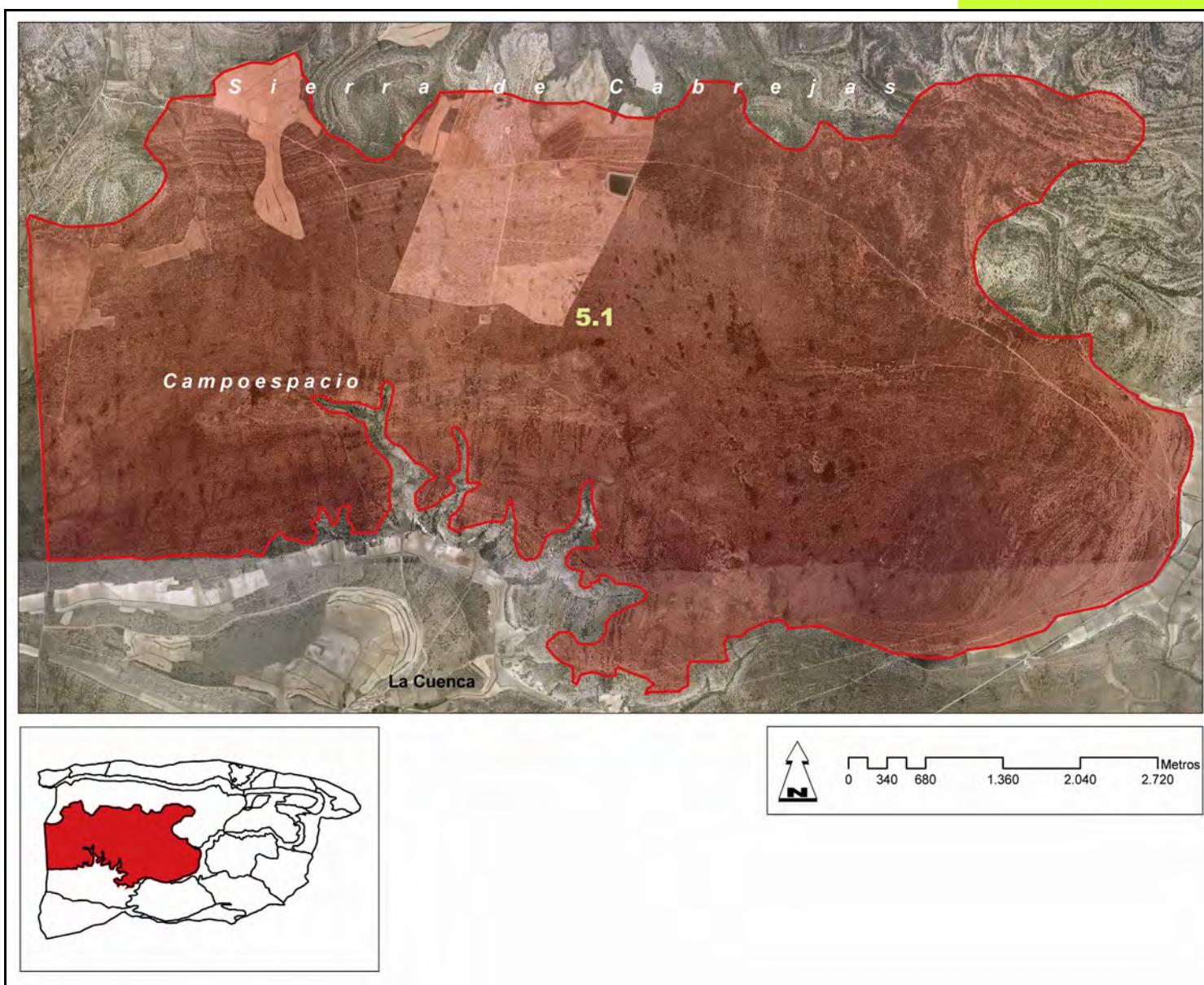


Fig. 4.9 Montes y vales entre Campoespacio y Cabeza Mañas (5.1)

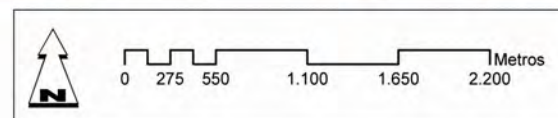
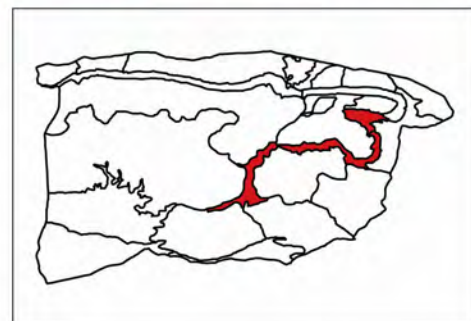


Fig. 4.10 Vertientes surorientales de la Sierra de Cabrejas-Sierra Llana. Mata de encina de Fuentetoba (6.1) y vertientes entre Villaciervos y Fuentetoba (6.2)

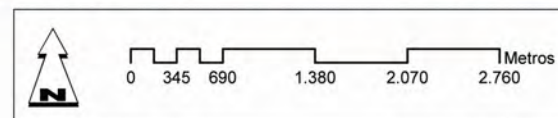
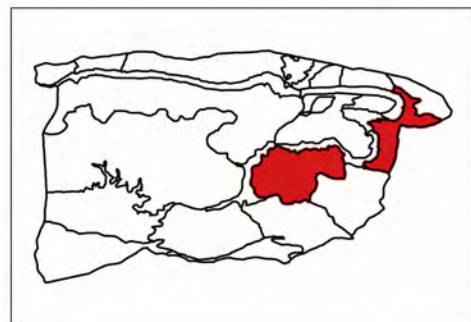
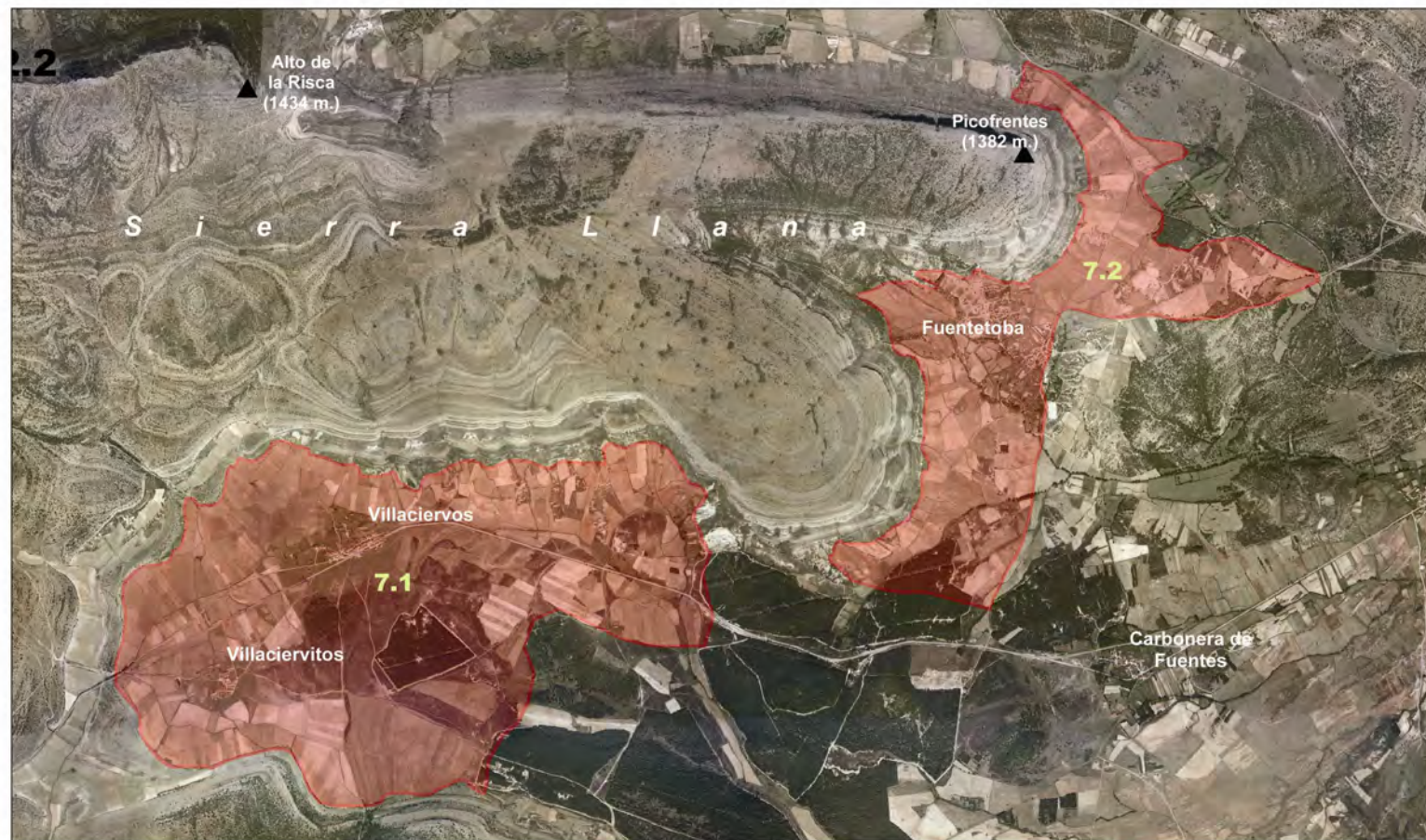


Fig. 4.11 Valles intra y perimontanos. Val de Villaciervos-Villaciervitos (7.1) y vertientes entre Villaciervos y Fuentetoba (7.2)

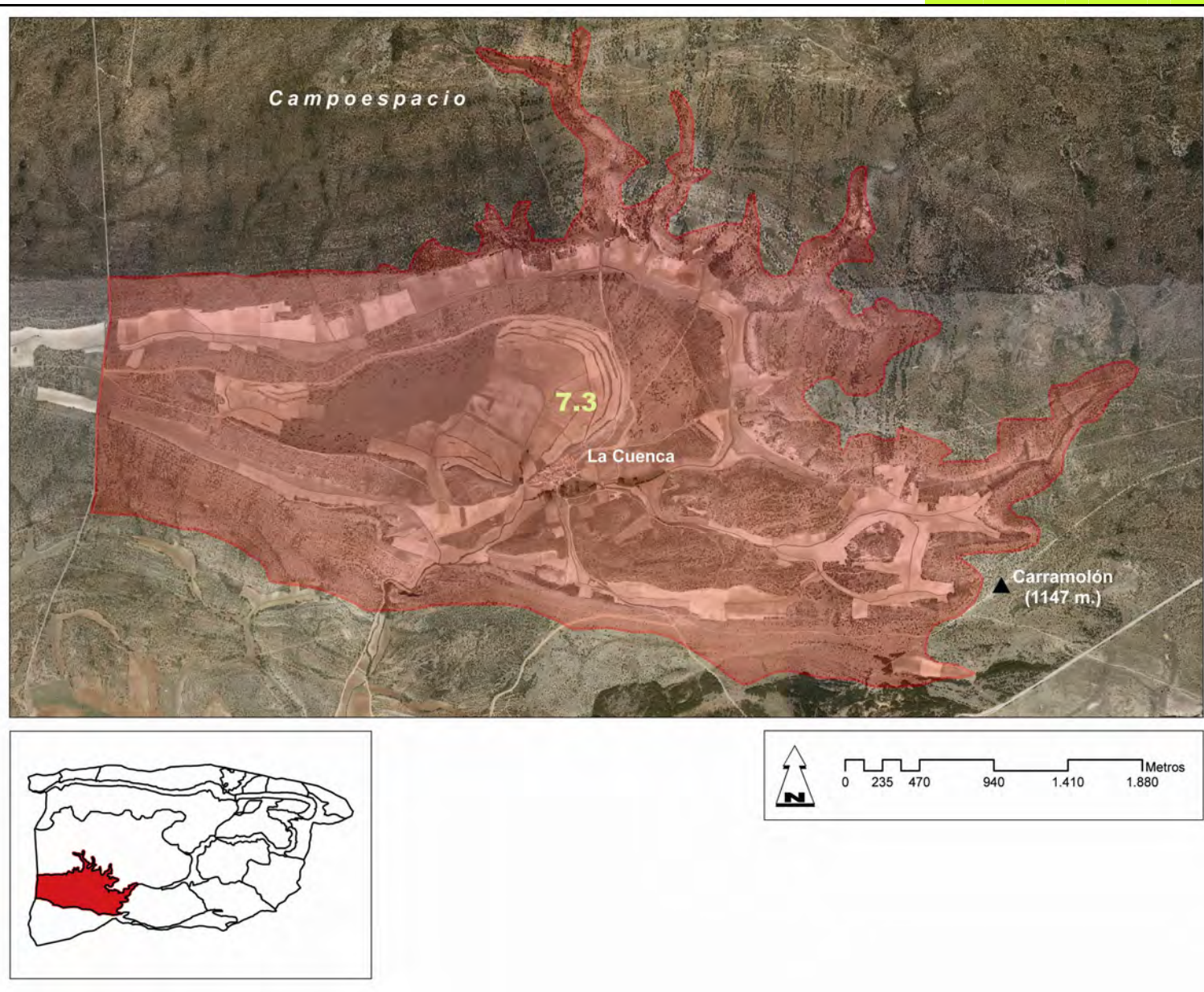


Fig. 4.12 Valles intra y perimontanos. Val de La Cuenca (7.3)

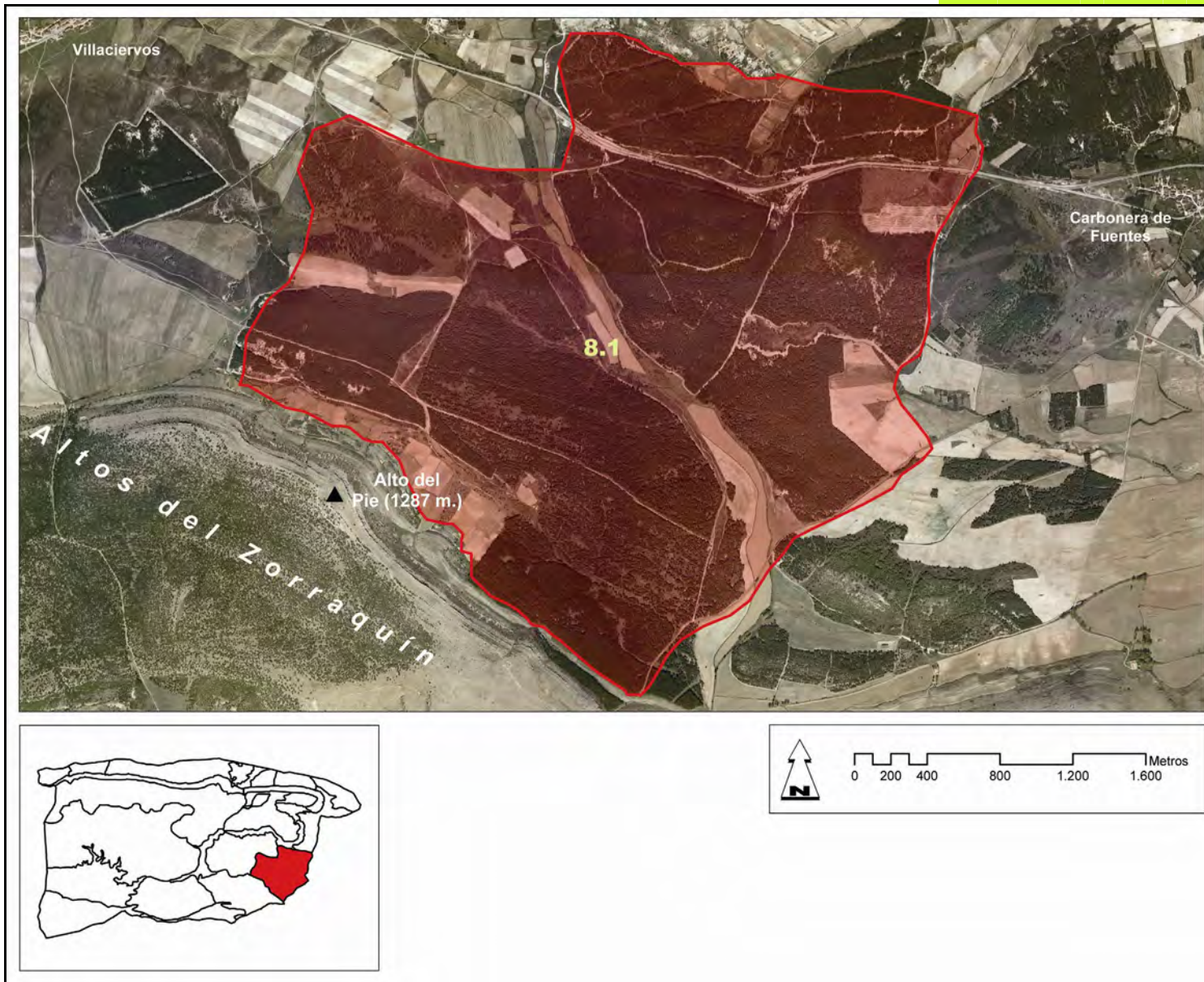


Fig. 4.13 Montes y cerros en Monte Pinar (8.1)

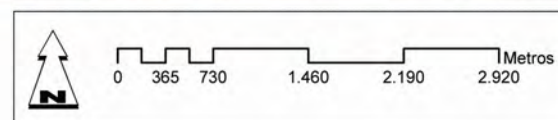
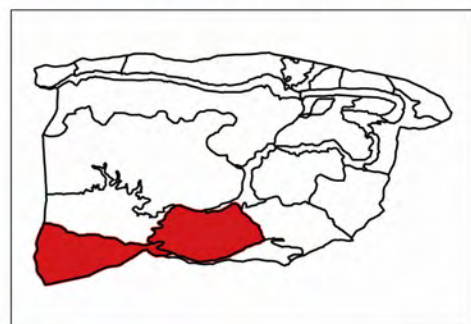
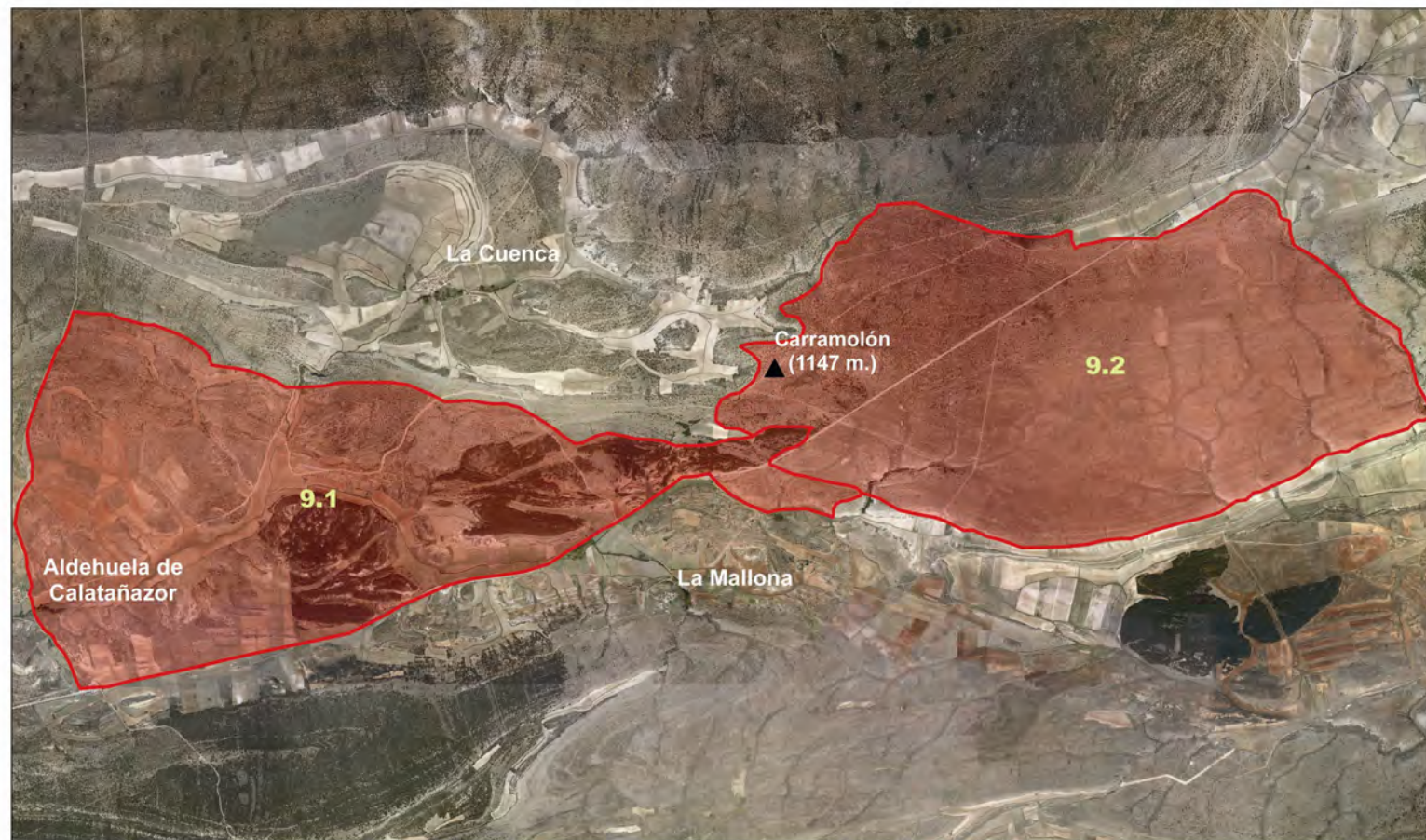


Fig. 4.14 Cuestas y lomas al Sur de la Sierra de Cabrejas – Sierra Llana. En Aldehuela de Calatañazor (9.1) y el Campazo (9.2)

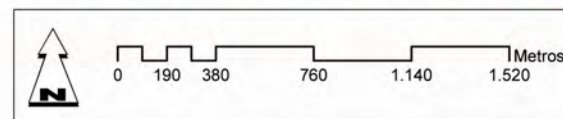
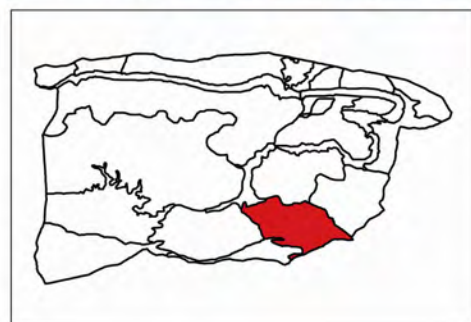
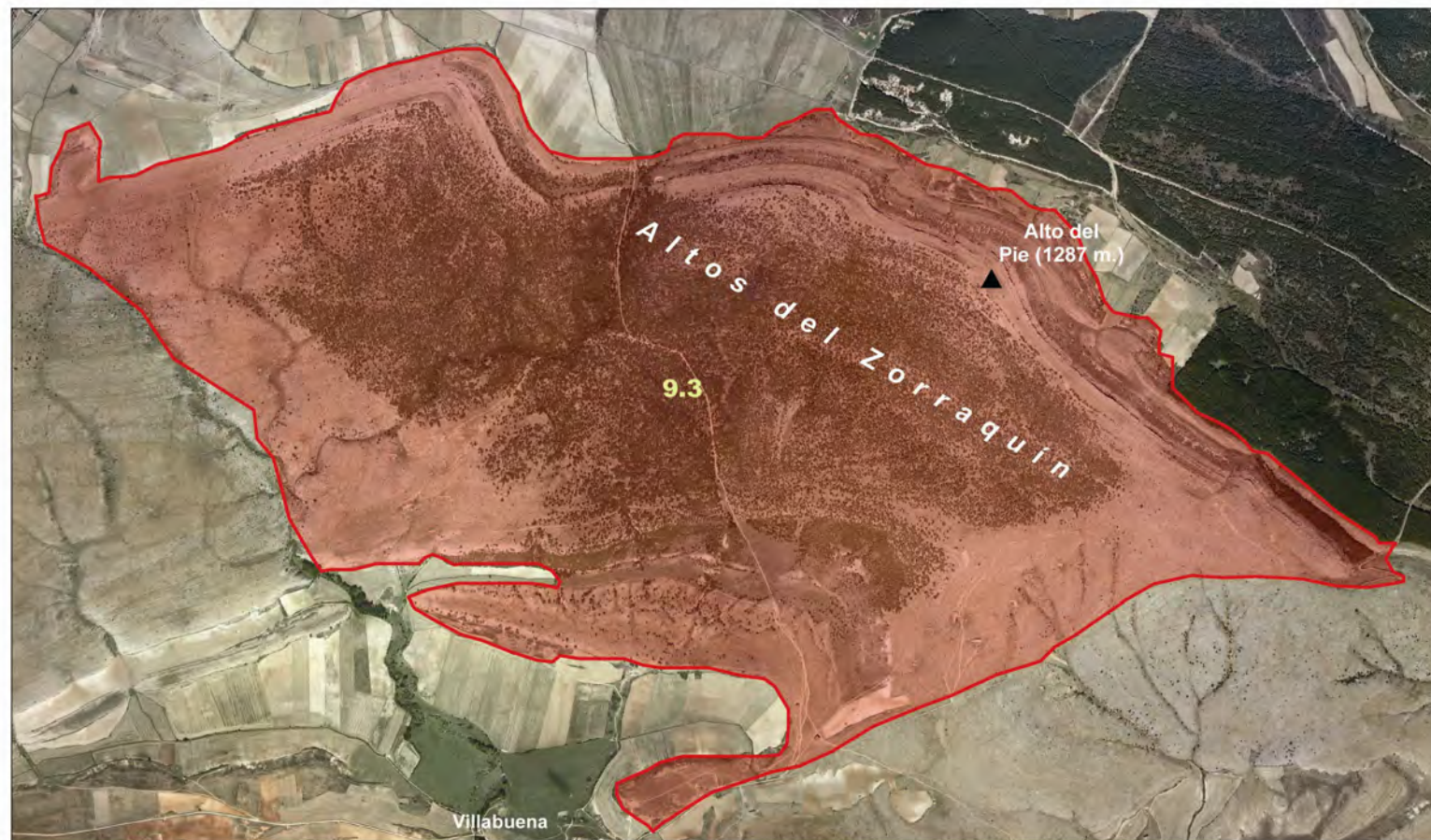


Fig. 4.15 Cuestas y lomas al Sur de la Sierra de Cabrejas – Sierra Llana. Mata de los altos del Zorraquín (9.3)

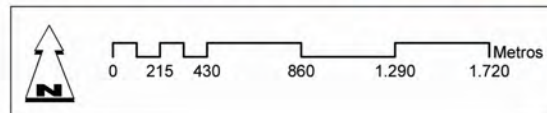
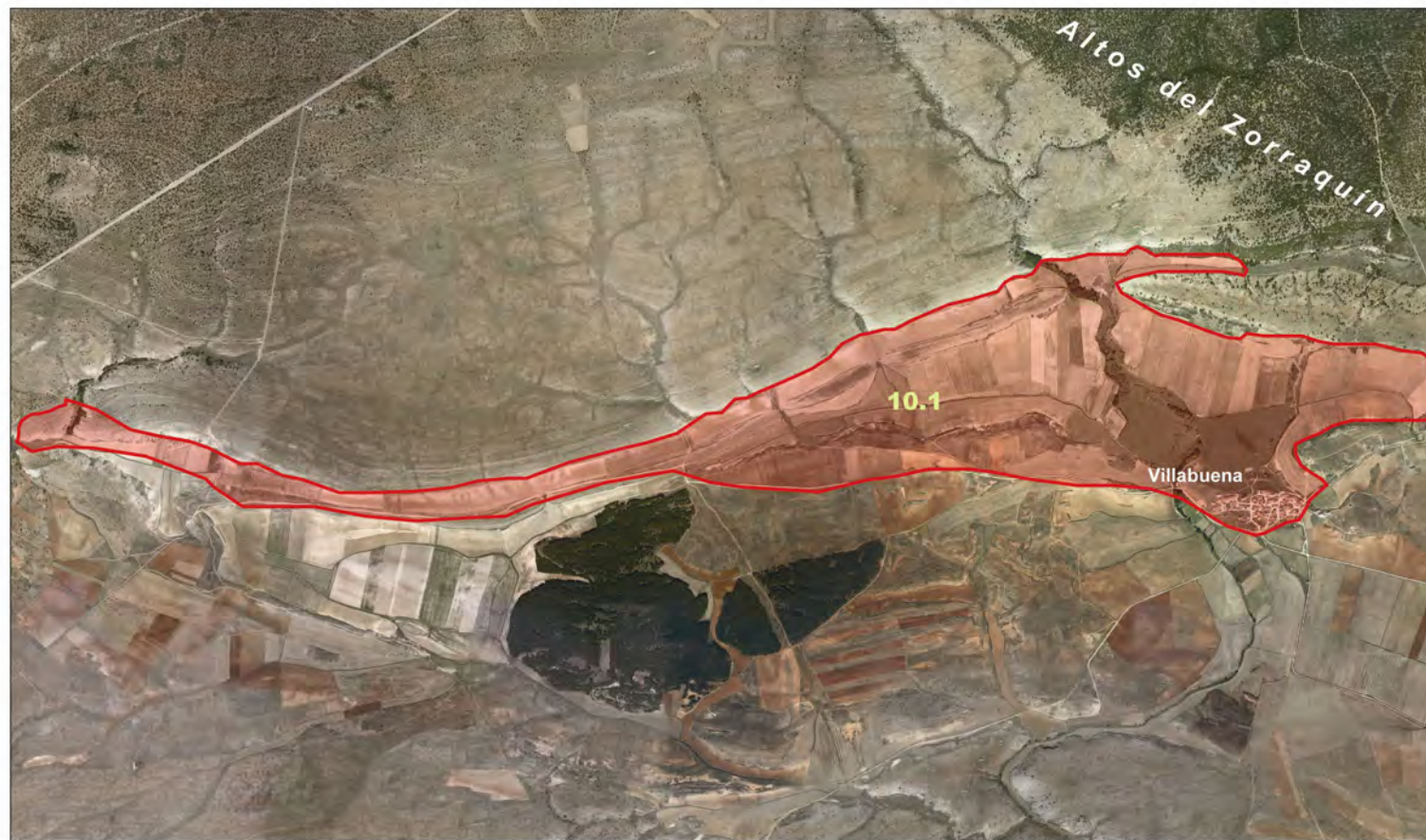


Fig. 4.16 Campiñas de Villabuena (10.1)

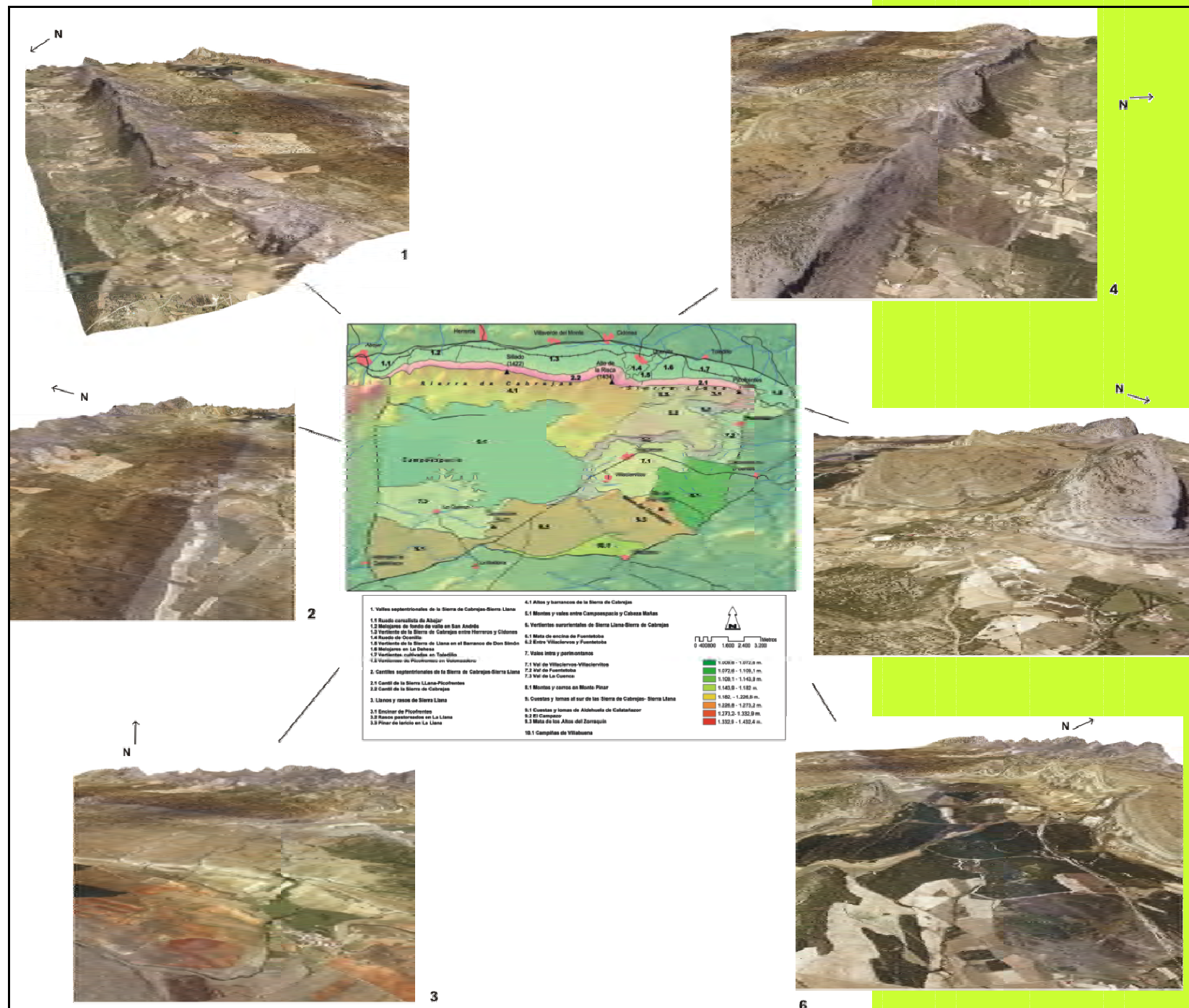


Fig. 4.17
Representaciones
tridimensionales.
Valles
septentrionales
desde el NO (1);
montes y vales entre
Campospacio y
Cabeza Mañas
desde el Oeste (2);
Campaña de
Villabuena desde el
Sur (3), Vales
septentrionales
desde el Este (4),
Vales intra y
perimontanos desde
el Este (5) y montes
y cerros en Monte
Pinar desde el SE (6)